

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Zhodnocení výkonnosti vybraných akcií na kapitálovém trhu
Performace Evaluation of Chosen Stocks in the Capital Market

Student:	Jana Vinckerová
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Martina Novotná Ph.D.

Ostrava 2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra financí

Zadání bakalářské práce

Student:

Jana Vinckarová

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R010 Finance

Téma:

Zhodnocení výkonnosti vybraných akcií na kapitálovém trhu
Performance Evaluation of Chosen Stocks in the Capital Market

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Podstata investování do akcií
 3. Charakteristika současného akciového trhu
 4. Zhodnocení výkonnosti vybraných akcií
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2963-3.

REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-3671-6.

VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martina Novotná, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019




Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně, že jsem uvedla všechny zdroje a publikace, ze kterých jsem čerpala.

Dne 9.5.2019

.....Vinořerová.....

Podpis studenta

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. Martině Novotné Ph.D. za odbornou pomoc, konzultace a cenné rady při tvorbě této práce.

Obsah

1	Úvod	5
2	Podstata investování do akcií.....	7
2.1	Charakteristika finančních trhů	7
2.1.1	Členění finančních trhů.....	8
2.1.2	Rozdělení investičních instrumentů	10
2.2	Akcie	12
2.2.1	Druhy akcií.....	13
2.2.2	Klasifikace dle jejich chování na trhu	14
2.3	Podstata investování	15
2.3.1	Výnosnost	15
2.3.2	Riziko	16
2.3.3	Likvidita	18
2.3.4	Hodnocení výnosnosti vzhledem k riziku.....	19
2.4	Vybrané ukazatele kapitálového trhu	20
2.4.1	Ukazatel EPS.....	20
2.4.2	Ukazatel P/E.....	21
3	Charakteristika současného akciového trhu	21
3.1	Trendy rozvoje kapitálových trhů	22
3.1.1	Internacionalizace a globalizace.....	22
3.1.2	Restrukturalizace bank a finančních institucí	23
3.1.3	Sekuritizace	23
3.1.4	Institucionalizace.....	24
3.1.5	Vznik nových druhů cenných papírů.....	25
3.1.6	Trendy na světových burzovních trzích.....	26
3.2	Trendy na akciovém trhu.....	28
3.3	Významné americké a čínské burzy.....	30
3.3.1	New York Stock Exchange	30
3.3.2	Nasdaq	31
3.3.3	Shanghai Stock Exchange.....	32

3.3.4	Hong Kong Stock Exchange	32
3.3.5	Americké, čínské, globální akciové indexy	33
4	Zhodnocení výkonnosti vybraných akcií.....	36
4.1	Charakteristika analyzovaných společností	37
4.2	Klíčové ukazatele společností	40
4.3	Srovnání výkonnosti vybraných akcií.....	44
4.3.1	Vývoj cen akcií.....	45
4.3.2	Výnosnost	48
4.3.3	Riziko.....	51
4.3.4	Likvidita.....	55
4.3.5	Sharpeho poměr.....	56
5	Závěr.....	58
	Seznam použité literatury	60
	Seznam zkratk.....	65
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Investování na finančních trzích je v dnešní době zajímavou příležitostí, jak zhodnotit své úspory. Investování se tím pádem stává podstatnou a důležitou součástí současného světa, kde na jedné straně stojí společnosti, které se snaží získat kapitál pro vlastní rozvoj a na druhé straně stojí investoři, kteří usilují o zhodnocení svých vložených prostředků. Na trhu je k dispozici široká škála investičních instrumentů, mezi nejoblíbenější patří akcie, dluhopisy a podílové listy. S rozvíjejícími moderními technologiemi se stává oblibou investovat své volné peněžní prostředky právě do akcií technologických firem.

Cílem této práce je zhodnotit výkonnost akcií vybraných technologických společností, konkrétně je tato práce zaměřena na dvě skupiny technologických akcií. První skupinu tvoří tzv. FAANG akcie, což je zkratka pro pět akcií vysoce výkonných amerických společností, patří zde Facebook, Amazon, Apple, Netflix a Alphabet (bývalý Google). Druhou skupinu tvoří tzv. BAT akcie, které jsou nazývané jako čínský protějšek akcií ze skupiny FAANG, zde patří akcie společností Baidu, Alibaba a Tencent. Je provedeno jejich vzájemné porovnání a srovnání s trhem, který je reprezentován S&P 500 indexem, jedním z nejpoužívanějších amerických indexů, dále čínským indexem SSE Composite a jako globální index je použit MSCI World. Pro jejich zhodnocení je použita měsíční výnosnost. Dalším hodnotícím kritériem je riziko daného instrumentu a jeho likvidita.

Tyto investiční nástroje jsou zkoumány za období od roku 2008 do roku 2018, tedy po uplynutí 10 let od propuknutí globální finanční krize. Globální finanční krize se projevila v roce 2008, jejíž prvním impulsem bylo prasknutí technologické bubliny v roce 2001, která byla způsobená velkou vírou v nové technologické společnosti vstupující na akciový trh, které nakonec negenerovaly žádný zisk a byly ztrátové. Z důvodu znovu nastartování ekonomiky byly zavedeny nízké úrokové sazby, což vedlo k dostupnosti úrokových produktů všem lidem, a to přispělo k zadluženosti v oblasti nemovitostí. I když si banky byly vědomy méně bonitních klientů, nevytvářely dostatečně velké opravné položky pro úvěry v selhání a spoléhaly, že pohledávky budou pokryty z prodeje nemovitostí, které byly na úvěry navázány. S nárůstem úrokových sazeb měli méně bonitní dlužníci problémy se splácením a banky začaly s prodejem

zastavených nemovitostí. Hromadné umístění nemovitostí na trh zapříčinilo propad cen na trhu nemovitostí. Díky principu sekuritizace, kdy byly sdružovány bezpečné půjčky s těmi rizikovými, a špatnému ratingovému ohodnocení se na trh dostávaly velmi rizikové produkty. Rizikové cenné papíry se tak staly oblíbené nejen u investorů ale i u investičních společností. V roce 2007 vznikla na trhu nejistota ze ztráty cenných papírů navázaných na špatné hypoteční úvěry, když největší americké instituce vykázaly ztráty. Nejistota na trzích se prohloubila a americký bankovní sektor se ocitl v problémech a díky existenci špatných aktiv v portfoliích zahraničních bank se krize stala světovou.

Tato práce se skládá z pěti kapitol včetně úvodu a závěru. Druhá kapitola se zabývá problematikou finančních trhů a finančních nástrojů, s detailnějším zaměřením na akcie, dále je zde přiblížena podstata finančního investování. V prostřední kapitole jsou popsány současné trendy vývoje na finančních trzích, část je zaměřena na současné trendy na akciových trzích, s bližším zaměřením na technologie. Jelikož se tato práce zabývá zhodnocením akcií z různých kontinentů, je část třetí kapitoly věnovaná seznámení s americkými a čínskými akciovými indexy a burzami. Závěrečná část práce je rozdělena na dvě části. První část se věnuje stručnému představení vybraných společností a srovnání klíčových ukazatelů daných společností. V další části je provedena analýza vývoje jednotlivých cen akcií za sledované období a porovnání jejich výnosnosti. Dále je vypočteno riziko akcií za pomoci směrodatné odchylky, určením vzájemné závislosti mezi instrumenty díky koeficientu korelace, je zde vypočítaný beta koeficient, který informuje o riziku akcií vzhledem k trhu. Zhodnocení likvidity je provedeno pomocí průměrného ročního obchodovaného objemu akcií. Kapitola je uzavřena výpočtem Sharpeho poměru, který dává do poměru výnosnost a riziko.

2 Podstata investování do akcií

První část této kapitoly se zabývá podstatou fungování finančního trhu, jeho charakteristikou, strukturou, funkcemi a instrumenty vyskytujícími se na tomto trhu. Jelikož cílem této práce je zhodnotit vybrané akcie, je část této kapitoly detailněji zaměřena na akcie. Pro zjištění výkonnosti dané investice jsou zde popsána kritéria, pomocí nichž lze tuto výkonnost měřit.

2.1 Charakteristika finančních trhů

Obecně se dá trh charakterizovat jako místo, kde se setkává nabídka s poptávkou. V tržních ekonomikách se trh rozlišuje na trh výrobků a služeb, trh práce a půdy a trh kapitálu, tedy trh finanční. Na finančním trhu pak se střetávají dvě strany, a to strana nabídky, která nabízí své volné finanční prostředky a očekává za to určitý výnos a strana poptávky, která má nedostatek těchto prostředků, a proto je poptává na tomto trhu. Dochází tedy k přesunu peněžních toků mezi poskytovateli a zájemci o tyto prostředky.

V minulosti probíhalo obchodování převážně fyzicky a na určených místech, například na burze, v bance a podobně. V současnosti se většina obchodů provádí pouze elektronicky.

Jak již bylo zmíněno, jednou z funkcí finančního trhu je přesun volného kapitálu od přebytkových jednotek k jednotkám, které jsou deficitní. Veselá (2011) uvádí další funkce finančního trhu a to:

- Shromažďovací – dochází ke shromažďování peněžních prostředků, než budou přemístěny k deficitním jednotkám,
- cenotvorná – zajišťuje střet poptávky a nabídky po investičních instrumentech, jehož výsledkem je stanovení tržní ceny, která je důležitá jak pro investory, tak pro emitenty,
- alokační – zajištění přesunu volných peněžních prostředků od přebytkových k vhodným deficitním jednotkám, tedy přemísťují kapitál do oblastí s větší ziskovostí,

- diverzifikace rizika – rozložení peněžních prostředků mezi více investičních nástrojů a odvětví,
- depozitní – finanční trh nabízí různě výnosné, rizikové a likvidní možnosti investování pro přebytkové jednotky,
- likvidní – zabezpečuje obchodovatelnost investičních instrumentů, a to pomocí sekundárního trhu,
- realizace vlastnických práv – akcionáři nákupem a prodejem investičních instrumentů vytváří tlak na manažery společností, aby lépe řídili společnost, což by se projevilo růstem cen akcií a tržní hodnotou společnosti,
- funkce uchovatele hodnoty – uchovává kupní sílu instrumentu v situaci inflace, čím částečně snižuje negativní dopad na investora.

2.1.1 Členění finančních trhů

Finanční trhy lze rozdělit podle různých hledisek a tato podkapitola se zaměřuje na jednotlivá členění podle nejpoužívatelnějších kritérií.

a) Dle druhu investičního instrumentu

Podle toho, s jakým investičním instrumentem je obchodováno, lze finanční trh rozdělit na:

- peněžní trh,
- kapitálový trh,
- měnový trh,
- trh reálných aktiv.

Peněžní trh je trhem krátkodobých finančních instrumentů s dobou splatností do jednoho roku. Z důvodu splatnosti je také velmi likvidním trhem. Obchoduje se zde ve velkých objemech, z čehož vyplývá, že mezi hlavní subjekty tohoto trhu patří centrální banky a komerční banky, velké společnosti nebo obchodníci s cennými papíry. Mezi nejčastější nástroje peněžního trhu řadíme státní pokladniční poukázky, komerční papíry, depozitní certifikáty, směnky a šeky.

Naopak finanční instrumenty kapitálového trhu se vyznačují dobou splatností delší než jeden rok. Tento trh je oproti peněžnímu trhu méně likvidní a investoři proto

požadují vyšší výnosnost těchto cenných papírů. Na kapitálových trzích je obchodováno s takovými finančními instrumenty jako jsou např. akcie, dluhopisy, podílové listy, hypoteční zástavní listy, investiční certifikáty nebo finanční deriváty.

Měnový trh zahrnuje trh devizový a valutový. Na devizovém trhu se obchoduje s bezhotovostními pohledávkami v cizí měně, které mají různou dobu splatnosti a jsou velmi likvidní. Kdežto na valutovém trhu se obchoduje s konkrétní měnou v hotovosti, a proto hraje na měnovém trhu malou roli, je však důležitý pro běžné občany.

Na trhu reálných aktiv se obchoduje s různými komoditami, především s drahými kovy, jako je např. zlato, stříbro, platina nebo také s nemovitostmi a uměleckými díly. Význam tohoto trhu však nedosahuje významnosti ostatních trhů, investoři nakupují reálná aktiva z důvodu diverzifikace rizika.

b) Dle pořadí prodeje

Podle toho, zda se jedná o prvotní nebo následující prodej cenného papíru lze členit trh na:

- primární a
- sekundární.

Na primárnímu trhu probíhá prvotní prodej emitovaného cenného papíru, kdy společnost vydává své cenné papíry a probíhá odkup investory. Na tomto trhu plyne příjem pouze emitentovi, který také určuje cenu cenného papíru. Společnost emituje cenné papíry z důvodů potřeby peněžních prostředků pro své vlastní investice, z důvodu zlepšení své pověsti nebo z důvodu reklamy.

Na sekundárním trhu je obchodováno již s dříve emitovanými cennými papíry, které již někdo v minulosti koupil na primárním trhu. Cenné papíry jsou opětovně prodávány a kupovány různými investory a dochází tak ke spekulacím, zda cenný papír koupit, či nikoliv. Sekundární trh také vytváří tržní cenu, za kterou je prodáváno. Emitentovi na tomto trhu již neplyne žádný zisk, ten plyne pouze danému vlastníkovi, který prodává cenný papír.

c) *Dle organizace trhu*

Sekundární trh lze ještě dále rozlišit na trh:

- organizovaný a,
- neorganizovaný.

Na organizovaném trhu se obchoduje s investičními instrumenty dle stanovených předpisů a pravidel a v souladu s platnou legislativou. Organizovaný trh lze dále rozlišit na burzovní a mimoburzovní. Veselá (2011, str.29) charakterizuje burzu *jako zvláštním způsobem organizované shromáždění subjektů, které osobně nebo elektronicky obchodují s přesně vymezenými instrumenty přesně vymezeným způsobem podle přesně vymezených burzovních pravidel a předpisů v přesně vymezeném čase.* V České republice je příkladem burzovního trhu BCPP (Burza cenných papírů Praha). Naopak na mimoburzovním trhu je obchodováno s instrumenty, které nemusí splňovat tak přísné požadavky jaké jsou kladeny na burze, nicméně tento trh má také vypracovaný svůj tržní řád, který se musí dodržovat. V České republice tuto funkci plnil RM-systém.

Neorganizovaný trh nebo taky OTC (over the counter) trh je volně přístupný trh, kde nabídka a poptávka instrumentů není organizovaná žádným subjektem a účastníci obchodu si pravidla a podmínky prodeje určují sami.

2.1.2 Rozdělení investičních instrumentů

Investičním instrumentem je chápáno aktivum, které investorovi přináší nárok na budoucí příjem, který může být ve formě dividend, kupónových plateb, kurzových zisků nebo úroků a splátek jistin.

Dělí se na dvě skupiny, kde první skupinu tvoří **finanční instrumenty**, mezi které patří cenné papíry, finanční deriváty, termínové nebo spořicí účty apod.

Druhou skupinu tvoří **reálné instrumenty**, které mají zpravidla hmatatelnou povahu a jedná se zejména o investice do drahých kovů, uměleckých sbírek, nemovitostí nebo nerostných surovin (Veselá, 2011).

Finanční instrumenty představují mnohem početnější skupinu. Obecně se za finanční instrumenty považují cenné papíry, které z hlediska věřitele představují budoucí příjem naopak z pohledu emitenta závazek vůči věřiteli. V České republice není cenný papír zákonně definován, v zákoně je pouze taxativní vymezení. Pro lepší orientaci v celé řadě finančních instrumentů je lze klasifikovat podle různých hledisek.

a) Podle formy

Cenné papíry mohou být vydávány buď ve formě na doručitele, na jméno nebo na řád. Cenný papír na doručitele má nejsnazší formu převoditelnosti, protože za majitele se považuje osoba, která ho drží a převod probíhá pouhým předáním. Mezi tyto cenné papíry patří dluhopisy na majitele, podílové listy na doručitele nebo akcie.

Další formou je cenný papír na jméno, který se převádí obvykle písemnou smlouvou a obsahuje jméno oprávněné osoby. Tento typ formy se používá u cenných papírů, které zajišťují právo na zboží, zde patří např. náložní listy.

Poslední možností je cenný papír na řád, který obsahuje jméno oprávněné osoby s doložkou na řád. Převod se provádí rubopisem, což je zvláštní způsob převodu, kdy převod tohoto papíru se provádí písemným prohlášením převodce na nového majitele. Patří zde dluhopisy a akcie na jméno nebo zatímní listy.

b) Podle doby splatnosti

Podle doby splatnosti jsou cenné papíry rozlišovány na krátkodobé nebo dlouhodobé. Krátkodobé cenné papíry mají dobu splatnosti do jednoho roku z tohoto důvodu jsou méně rizikové, vysoce likvidní ale s menší výnosností. Jedná se o šeky, směnky, státní pokladniční poukázky nebo krátkodobé dluhopisy atd.

Dlouhodobé cenné papíry mají dobu splatnosti delší než jeden rok nebo ji nemají pevně stanovenou. Mají obvykle vyšší výnosnost než krátkodobé cenné papíry, ale představují větší riziko a menší likviditu. Zde se řadí akcie, dlouhodobé dluhopisy nebo podílové listy.

c) Podle obchodovatelnosti

Dle tohoto hlediska lze cenné papíry rozdělit na veřejně obchodovatelné nebo neobchodovatelné. Veřejně obchodovatelné cenné papíry lze koupit jak na primárním, tak na sekundárním trhu a lze s nimi obchodovat na burzovním nebo mimoburzovním

trhu. Narozdíl veřejně neobchodovatelné cenné papíry lze získat pouze na primárním trhu a dále se s nimi neobchoduje.

d) Podle způsobu emise

Dalším členěním, jakými lze finanční instrumenty rozlišit, je podle způsobu, jakými jsou emitovány. Dělí se na emise individuální a hromadnou. Individuální emise je určena pro jednotlivé věřitele, obvykle se jedná o směnky a šeky. Naopak hromadná emise slouží k navýšení základního kapitálu společnosti nebo k jejímu financování.

e) Podle práv plynoucích držitelům

Tento způsob členění popisuje vztah mezi emitentem a majitelem cenného papíru. Tento vztah může být dluhový, kdy vlastník dluhového cenného papíru má právo na výnos ve formě úroku a nárok na vyplacení jmenovité hodnoty dluhopisu. Jedná se především o různé druhy krátkodobých a dlouhodobých dluhopisů.

Dalším typem je majetkový cenný papír, který vyjadřuje podíl majitele cenného papíru na majetku akciové společnosti. Vlastník má také právo na řízení společnosti. Typickým příkladem jsou akcie, podílové listy nebo opční listy.

Zbožové cenné papíry vyjadřují právo vlastníka disponovat s nějakým zbožím. Do této kategorie lze zahrnout např. náložné listy, skladištní listy nebo zemědělské kladní listy.

2.2 Akcie

Mezi nejtypičtější představitelé finančních instrumentů patří cenné papíry a vzhledem k tomu, že tato bakalářská práce je zaměřena na investování do akcií, je tato kapitola podrobněji věnována právě těmto investičním instrumentům.

Akcie je majetkový cenný papír, který vyjadřuje podíl na majetku akciové společnosti. Podle výše uvedené klasifikace ji lze definovat jako dlouhodobý instrument s nekonečnou dobou splatnosti. Společnosti vydávají akcie za účelem získání kapitálu pro vlastní rozvoj.

Akcie mohou být vydávány jako listinné nebo zaknihované cenné papíry. Rozdíl je v tom, že listinná akcie je cenný papír, který má fyzickou podobu. Oproti tomu

zaknihovaná akcie existuje pouze v elektronické podobě účetního záznamu v některém z registrů cenných papírů. V České republice službu depozitáře provozuje Centrální depozitář cenných papírů, který má povolení od regulatorního orgánu vést evidenci cenných papírů na účtech majitelů i emitentů (Veselá, 2011).

Dle Zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích musí každá akcie obsahovat stanovené náležitosti. Mezi tyto náležitosti patří:

- označení, že se jedná o akcii,
- identifikaci společnosti,
- jmenovitou hodnotu akcie,
- formu akcie,
- údaje o druhu akcie a
- u akcie na jméno identifikaci akcionáře.

Každá akcie musí být číselně označená a podepsaná členy představenstva. Forma akcie může být na jméno nebo na majitele. U akcií na majitele je neomezená převoditelnost, která probíhá pouhým předáním a práva, může uplatnit ten, který ji předloží. Akcie na jméno jsou převoditelné rubopisem a nový vlastník musí změnu nahlásit emitentovi. Společnost také vede seznam akcionářů a může omezit jejich převoditelnost.

2.2.1 Druhy akcií

Na finančním trhu je možné setkat se s celou řadou různých druhů akcií, které se nejčastěji liší druhy práv, jež jsou s jejich vlastnictvím spojena. Ve většině zemích bývají akcie rozlišovány na:

- kmenové a,
- prioritní.

S držbou kmenových akcií má akcionář všeobecně tři základní práva. A to právo účastnit se valných hromad akciové společnosti, předkládat návrhy a hlasovat. Právo na podílu ze zisku vytvořeného akciovou společností a právo na likvidačním zůstatku akciové společnosti. Tyto práva bývají také označovány jako „standartní“. S držením

těchto akcií se investoři vystavují řadě rizik, jelikož zisky podniků jsou nejisté a v případě bankrotu jsou nejprve uhrazeny dluhy společnosti, dále jsou uspokojeni držitelé prioritních akcií a teprve případný zbytek je rozdělen mezi držitelé akcií kmenových (Rejnuš, 2014).

Prioritní akcie jsou akcie, které vzájemně kombinují standartní vlastnosti kmenových akcií s některými vlastnostmi dluhopisů. Jedná se většinou o akcie bez hlasovacího práva, které mají předem určené dividendy, na něž vzniká nárok bez ohledu na výši zisku dosahovaného společností (Rejnuš, 2014).

2.2.2 Klasifikace dle jejich chování na trhu

Akcie lze dělit také **dle jejich chování na trhu**, a to na:

- růstové akcie,
- defenzivní akcie,
- cyklické akcie a,
- spekulativní akcie.

Akcie jejichž výnosnost je vyšší než akcie s podobným rizikem na trhu, jsou označovány jako růstové. Předpokládá se, že tento růst je dlouhodobě vyšší, stabilní s malým nebo žádným poklesem. Defenzivní akcie se vyznačují tím, že při všeobecném poklesu cen akcií na trhu vykazují lepší výnosnost než trh. Jedná se např. o potravinářský průmysl. Další skupinou jsou cyklické akcie, ty jsou vysoce citlivé na vývoj trhu a reagují stejným směrem jako trh. Při všeobecném poklesu trhu vykazují horší výnosnost, a naopak během růstu vykazují vyšší zisky než trh. Typickým příkladem pro tyto akcie je stavební průmysl. U spekulativních akcií je vysoká pravděpodobnost nízkých výnosů a nízká pravděpodobnost vysokých výnosů. Příkladem jsou akcie podniků zabývajících se hledáním ropných ložisek (Jílek, 2009).

Při hodnocení akcií je nutné také sledovat transakce s akciemi, mezi které patří štěpení akcií. Společnosti provádějí štěpení akcií neboli stock split z několika důvodů. Jedním z důvodů může být, že akcie mají vysokou hodnotu a společnost chce umožnit investovat do svých akcií i menším investorům anebo naopak mají akcie příliš nízkou

hodnotu, že aby investor zaznamenal nějaký výnos z těchto akcií, musel by jich mít mnoho. Z tohoto důvodu lze štěpení akcií rozdělit na dva druhy a to na:

- split down a
- split up.

Štěpením akcií směrem dolů (split down) dochází tehdy, když společnost nahradí stávající počet akcií nižším počtem akcií s vyšší jmenovitou hodnotou. Když společnost provádí štěpení akcií směrem nahoru (split up) znamená to, že stávající počet akcií mění za vyšší počet akcií s nižší jmenovitou hodnotou (Jílek, 2009).

2.3 Podstata investování

Investor, který se rozhodne investovat své peněžní prostředky do jakéhokoliv investičního instrumentu, musí posoudit danou investici podle tří kritérií. Tyto kritéria jsou mezi sebou provázána a je třeba zvolit určitý poměr, který bude pro daného investora optimální. Mezi tyto kritéria patří výnosnost, riziko a likvidita, která jsou také nazývaná jako investiční trojúhelník. Snahou investora je vložit své peněžní prostředky do takového instrumentu, který bude zajišťovat maximální výnos při minimálním riziku a maximální likviditě. Takový instrument však neexistuje, lze požadovat například maximální výnos při dané úrovni rizika nebo minimální riziko při daném výnosu a likviditě. Nelze tedy dosáhnout všech vrcholů trojúhelníku najednou (Veselá, 2011; Rejnuš, 2014).

2.3.1 Výnosnost

Za všeobecné kritérium hodnocení finančních investic bývá považována jejich výnosnost. Rejnuš (2014, s.167) uvádí, že: „*Výnosnost finančních investic je investičním kritériem udávajícím míru zhodnocení peněžních prostředků vložených do určitého finančního investičního instrumentu za určité časové období.*“ Výnosnost je tedy odměna investora za podstoupené riziko a podle použitých vstupních dat a vypovídací schopnosti se dělí na historickou (ex post) a očekávanou (ex ante) výnosnost. Historickou výnosnost investoři používají, pokud chtějí zjistit výnosnost již realizované investice naopak očekávanou používají, pokud teprve zvažují nákup investičního

instrumentu (Veselá, 2011). Historická výnosnost se skládá z kapitálové a běžné výnosnosti. Kapitálová výnosnost obsahuje zisk nebo ztrátu z držení instrumentu, kdežto běžná zahrnuje pouze příjem z držby instrumentu. Pro výpočet historické výnosnosti lze použít obecný vzorec, který lze zapsat jako:

$$r_t = \frac{P_t - P_0 + D - T - C}{P_0}, \quad (2.1)$$

kde r_t je historická výnosová míra, P_t je prodejní cena cenného papíru, P_0 je nákupní cena na začátku období, D představuje příjem plynoucí z držby, T jsou daně z příjmu z dané investice a C jsou transakční náklady spojené s držbou instrumentu.

Pokud ze vzorce odstraníme transakční náklady a daně spojené s daným instrumentem dostaneme hrubou míru výnosnosti a tu lze vyjádřit následujícím vzorcem:

$$r_t = \frac{P_t - P_0 + D}{P_0}. \quad (2.2)$$

Pro investory je historická výnosnost důležitá, ale při rozhodování o dané investici není úplně vyhovující, protože výnosy v budoucnosti se mohou lišit od těch minulých. Z tohoto důvodu je potřeba přibližně určit očekávanou výnosnost, je třeba nejdříve určit výnosové možnosti, k nim odpovídající výnosové míry a k těmto výnosovým mírám pravděpodobnost s jakou nastanou. Očekávaná míra výnosnosti je váženým průměrem výnosových měr. Jelikož se jedná pouze o odhad, skutečnost se může od očekávání výrazně lišit.

2.3.2 Riziko

Riziko lze chápat jako nejistotu investora spojenou s tím, že se skutečná výnosová míra odchýlí od očekávané nebo předpokládané. Měření rizikovosti finančních investic se provádí především pomocí statistických nástrojů, konkrétně pomocí směrodatné odchylky, rozptylu, variačního koeficientu nebo beta koeficientu.

Celkové riziko lze rozdělit na riziko systematické (tržní) a nesystematické (jedinečné). Systematické riziko vyplývá z daného ekonomického trhu a působí na všechny instrumenty, proto investováním v rámci jednoho ekonomického trhu nelze

systematické riziko snížit diverzifikací a investor ho musí při svém investičním rozhodování zohledňovat. Mezi systematické rizika se řadí především riziko politické, ekonomické nebo kolísání úrokových měr a měnových kurzů.

Na rozdíl jedinečné riziko nevyplývá z ekonomického trhu, ale je spojeno pouze s určitým instrumentem. Vzhledem k tomu, že je každý instrument i každý emitent jinak rizikový, lze ho snížit diverzifikací. To znamená, rozložením majetku do více druhů investičních nástrojů. Patří zde např. podnikatelské nebo finanční riziko.

Jak již bylo zmíněno riziko lze klasifikovat různými statistickými metodami. Nejčastěji se k měření celkového rizika používá směrodatná odchylka, která vyjadřuje, jak hodně jsou hodnoty souboru rozptýleny od aritmetického průměru hodnot. Směrodatná odchylka měří riziko změny neboli kolísání akcie, které je způsobeno systematickými a nesystematickými faktory. Podle vstupních dat je rozlišovaná na historickou a očekávanou. Při výpočtu historické směrodatné odchylky se používají historické výnosové míry v jednotlivých částí daného období a průměrná výnosová míra za celé období. Směrodatnou odchylku lze vypočítat podle následujícího vzorce, v praxi se ovšem počítá pomocí běžných počítačových softwarů.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (r_t - r)^2}{T}}, \quad (2.3)$$

kde σ je historická směrodatná odchylka, r_t představuje jednotlivé výnosové míry v jednotlivých obdobích, r je průměrná výnosnost a T je celkový počet sledovaných období. Očekávanou směrodatnou odchylku lze vyjádřit podobně, jen se musí historické výnosnosti nahradit očekávanými výnosovými mírami a přiřadit jim danou míru pravděpodobnosti.

Systematické riziko, které nelze v rámci národní ekonomiky diverzifikovat měří tzv. beta koeficient. Koeficient beta vyjadřuje míru rizika neboli kolísání výnosu konkrétní akcie vzhledem k pohybům trhu, který je reprezentován akciovým indexem. Beta koeficient udává, o kolik procent se změní kurz akcie při jednocentní změně akciového indexu a vypočítá se podle následujícího vzorce (Veselá, 2011):

$$\beta = \frac{Cov(r_{Si}, r_m)}{(\sigma_m)^2}, \quad (2.4)$$

kde β je beta koeficient dané akcie, $Cov(r_{Si}, r_m)$ je kovariance mezi výnosovou mírou akcie a tržního indexu a $(\sigma_m)^2$ je rozptyl výnosových měr tržního indexu.

K řízení rizika lze také využívat kovarianci či koeficient korelace. Ti to ukazatelé udávají míru závislosti mezi dvěma veličinami. Kovariance udává, zda je vztah mezi výnosnostmi pozitivní, negativní nebo neutrální. Koeficient korelace je přesnější, protože ukazuje i sílu vztahu mezi veličinami. Koeficient může nabývat hodnot od -1 do $+1$, přičemž -1 představuje nejsilnější inverzní vztah, to znamená, když hodnota jednoho aktiva klesá, pak hodnota druhého stoupá ve stejné výši. Kladná hodnota koeficientu signalizuje pozitivní vztah, který je nejsilnější při dosažení hodnoty $+1$. Vyjde-li koeficient korelace 0 , to znamená, že nebyl nalezen žádný vztah mezi danými veličinami. Korelaci mezi výnosovými měrami dvou instrumentů lze vyjádřit pomocí tohoto vzorce:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{t=1}^T (x_t - x)(y_t - y)}{\sqrt{\sum_{t=1}^T (x_t - x)^2 \sum_{t=1}^T (y_t - y)^2}}, \quad (2.5)$$

kde r_{xy} je korelační koeficient mezi danými instrumenty, x_t a y_t jsou výnosové míry instrumentů v jednotlivých obdobích, x a y jsou průměrné výnosové míry instrumentů a T je celkový počet období.

2.3.3 Likvidita

Dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje investice, je likvidita. Tento ukazatel představuje schopnost investičního instrumentu přeměnit se na peněžní prostředky v co nejkratším čase a s minimálními transakčními náklady. Likvidita je ovlivňována několika faktory, především je to druh a charakteristika daného instrumentu a poté charakter trhu, na kterém se s daným instrumentem obchoduje. Za nejlikvidnější instrumenty jsou považovány hotové peníze, pokladniční poukázky, státní dluhopisy nebo tzv. blue chips akcie, což jsou akcie největších a nejziskovějších společností. Investor by měl preferovat takové investiční instrumenty, jejichž likvidita je co nejvyšší (Veselá, 2011).

Pro měření likvidity instrumentu neexistuje žádný všeobecný vzorec jako je to u rizika nebo výnosu, ale lze ji změřit různými způsoby. Podle Veselé (2011) lze využít tyto možnosti:

- porovnat objemy uzavíraných obchodů; čím více obchodů, tím větší likvidita,
- srovnat průměrné rozpětí mezi nákupní a prodejní cenou; čím menší rozpětí, tím vyšší likvidita,
- porovnat transakční náklady; čím menší náklady, tím obvykle vyšší likvidita,
- porovnat tržní kapitalizaci emise; čím větší kapitalizace, tím vyšší likvidita,
- vztáhnout denní objem obchodů k celkové tržní kapitalizaci; čím větší hodnota, tím vyšší likvidita.

2.3.4 Hodnocení výnosnosti vzhledem k riziku

Investory, by kromě výnosnosti, mělo zajímat rovněž riziko vůči jakému jsou exponováni. Jedním z nejznámějších poměrů, který bere v úvahu rizikovost a zároveň výnosnost je Sharpův poměr.

Sharpeho poměr

Problematickou vztahu mezi rizikem a výnosností se v minulosti zabýval významný finanční teoretik a profesor William Forsyth Sharpe. Sharpův poměr lze použít v případě porovnávání dvou investic, u kterých předem známe výši průměrného výnosu a výši rizika měřeného například směrodatnou odchylkou. Nejefektivnější ta investice, která vykazuje vyšší hodnotou poměru výnos/riziko. Sharpeho poměr se určí jako podíl výnosu aktiva sníženého o bezrizikovou míru a směrodatnou odchylku výnosů. Matematicky lze tento vztah vyjádřit takto:

$$S = \frac{E(r - rf)}{\sigma}, \quad (2.6)$$

kde R je výnosnost dané investice nebo aktiva, rf je výnosnost benchmarkové investice, bezrizikového aktiva, $E(r-rf)$ je očekávaný výnos investice nad benchmarkem, σ je směrodatná odchylka výnosu nad benchmarkem.

Vyhodnocení Sharpeho poměru je uváděno následovně. Čím vyšší je hodnota Sharpeho indexu, tím je investice výhodnější. Je-li Sharpův index investice A dvakrát

větší než Sharpův index investice B, neznaméná to, že je dvakrát lepší. Sharpeho poměry je třeba porovnávat ve druhé mocnině, například Sharpův index 1,0 je čtyřikrát výhodnější (nikoliv dvakrát) než Sharpův index 0,5. Toto souvisí s matematickým způsobem definice rizika jako směrodatné odchylky, která popisuje, jak se možné hodnoty budoucího výnosu v průměru liší od očekávané (střední) hodnoty (Středoevropské centrum pro finance a management, 2019).

Za bezrizikovou úrokovou sazbu je považován výnos státních pokladničních poukázek. Státní pokladniční poukázky jsou cenné papíry, které slouží k pokrytí deficitu státního rozpočtu a vydávány jsou na základně rozhodnutí ministerstva financí. Ve srovnání s ostatními cennými papíry mají vysokou likviditu, jejich výnos je bezrizikový díky státní garanci a krátké době splatnosti, která je do jednoho roku, což eliminuje i vliv inflace a změn úrokových sazeb.

2.4 Vybrané ukazatelé kapitálového trhu

Ukazatelé kapitálového trhu neboli tržní ukazatelé hodnoty firmy poskytují potencionálním investorům informace o tom, jak je hodnocena podnikatelská činnost společnosti a zda je firma schopná zhodnotit jejich případné investice. Posuzují se jak její dosavadní výsledky, tak především očekávání jejího budoucího vývoje. Mezi tržní ukazatele patří např. tržní kapitalizace společnosti, ukazatel P/E a EPS, dividendová výnosnost, dividendové krytí nebo výplatní poměr (Rejnuš, 2014).

V této podkapitole jsou vyzdvihnuty dva ukazatelé, a to ukazatelé EPS a P/E, které byly použity v poslední kapitole ke srovnání vybraných společností a k informování o jejich postavení na trhu.

2.4.1 Ukazatel EPS

Ukazatel čistého zisku na akcii je všeobecně považován za klíčový ukazatel, který podává informaci o tom, zda je společnost úspěšná či nikoliv. Vyjadřuje velikost čistého zisku připadající na akcii a vypočítá se takto (Rejnuš, 2014):

$$EPS = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Počet emitovaných akcií}} \quad (2.7)$$

2.4.2 Ukazatel P/E

Jeden z nejsledovanějších a nejvýznamnějších poměrových ukazatelů je P/E (price to earning ration) ukazatel, který lze definovat jako poměr aktuální tržní ceny akcie a čistého zisku dané společnosti (Rejnuš, 2014):

$$P/E = \frac{\text{Tržní cena akcie}}{EPS}. \quad (2.8)$$

Hodnota ukazatele vypovídá o tom, kolik peněžních jednotek jsou v daném případě investoři ochotni zaplatit za jednu peněžní jednotku čistého zisku dané společnosti neboli jaký násobek zisku na akcii jsou investoři ochotni zaplatit.

Tento ukazatel také říká, jak moc je akcie pro investory atraktivní. Pokud hodnota ukazatele vzroste, znamená to, že akcie je pro investory atraktivnější a může se stát nadhodnocenou. Na druhou stranu, pokud hodnota klesne, akcie se stává méně atraktivní a podhodnocenou (Veselá, 2011). Rejnuš (2014) uvádí jako všeobecně přijatelnou hodnotu ukazatele P/E v rozmezí mezi 8 až 12, u velmi perspektivních akcií se tato hodnota může vyšplhat až na 15. Lze se setkat i s vyšší hodnotou P/E, jedná se však o dlouhodobě neudržitelnou hodnotu, která může signalizovat budoucí pokles kurzu.

Při používání tohoto ukazatele je zapotřebí určitá opatrnost, jelikož existují určité faktory, které mohou jeho hodnotu zcela zkreslit. Jedním z nich jsou použité účetní metody, které jsou v jednotlivých zemích rozdílné. Dále jsou to jednorázové obchodní a finanční operace, které mohou ovlivnit zisk společnosti nebo také neaktuálnost dosazovaných údajů. Průměrné dosahované hodnoty se také mohou lišit v jednotlivých odvětvích či oborech ve kterých se společnosti pohybují (Rejnuš, 2014).

3 Charakteristika současného akciového trhu

Záměrem třetí kapitoly je představení současného akciového trhu. Jelikož je akciový trh součástí trhu kapitálového, je první část této kapitoly obecně věnována trendům rozvoje na kapitálových trzích. Jsou zde vysvětleny hlavní trendy, které lze v současnosti na kapitálových trzích spatřovat. Mezi ně patří internacionalizace a

globalizace, restrukturalizace bank a finančních institucí, sekuritizace, vznik finančních inovací a institucionalizace investorů. Další část je zaměřena na trendy v oblasti akcií, hlavně na technologický sektor. Jelikož cílem této práce je zhodnocení vybraných amerických a čínských akcií, jsou rovněž v této kapitole představeny burzovní trhy těchto dvou zemí. Kde americký burzovní trh představuje trh s dlouhou historií a čínský trh jeden z nejrychleji rozvíjejících se burzovních trhů. V závěru kapitoly jsou popsány akciové indexy, které budou použity k výpočtům v praktické části.

3.1 Trendy rozvoje kapitálových trhů

V této kapitole se zaměříme na hlavní vývojové trendy, které se v současnosti objevují na kapitálových trzích. Většina trendů je spojena s trhy finančními, avšak můžeme se s nimi setkat i na trzích kapitálových.

Hlavními trendy jsou:

- Internacionalizace a globalizace,
- restrukturalizace bank a finančních institucí,
- sekuritizace,
- institucionalizace investorů,
- vznik nových druhů cenných papírů.

3.1.1 Internacionalizace a globalizace

Současná doba je charakteristická internacionalizací a globalizací finančních trhů. Jednotlivé národní trhy srůstávají v jeden globální finanční trh. Dochází k propojování bankovních trhů, vytvářejí se globální elektronické obchodní sítě a propojují se obchody mezi jednotlivými národními burzami. Výhodnou je, že instituce vyskytující se na tomto trhu nemusí rozlišovat trh zahraniční či domácí, a tím se pro ně stává obchodování jednodušší.

I když se zdá, že se jedná o pozitivní trend, může tento trend působit i negativně, a to v případě, kdy dojde ke krizové situaci na jednom z trhů. V takové situaci se nejen rychle šíří informace, ale také panika a nervozita mezi jednotlivými trhy. Snadno pak dochází k vypuknutí globální paniky všech investorů, což může způsobit nemalé dopady

na ekonomiky jednotlivých států. Podobně se takto šířila panika na finančních trzích v roce 2008, kdy následně vypukla globální krize, s jejímiž následky se některé státy potýkají dodnes.

Tento trend má své pozitivní i negativní stránky, ale podle mého hlediska si troufám říci, že pozitiva zde převažují. Globalizace na kapitálových trzích umožňuje nepřetržité obchodování a možnost investovat své finanční možnosti do zahraničních aktiv. Globalizace a internacionalizace patří mezi nejpatrnější trend, který můžeme sledovat. Je patrný každému člověku a s Českou republikou je spojován vstupem do Evropské unie.

3.1.2 Restrukturalizace bank a finančních institucí

Restrukturalizace znamená nějakou změnu či přestavbu investice, většinou se jedná o konsolidaci firem prostřednictvím fúzí nebo akvizic. Dochází ke slučování jednotlivých podniků, čímž dochází ke snižování jejich počtu a zároveň se zvyšuje jejich průměrná velikost.

Důvodem, proč k těmto konsolidacím dochází, je snaha zvládnout silnou konkurenci, která se neustále zvyšuje díky přístupu zahraničních firem na domácí trh. Finanční instituce musí také čelit konkurenci od nefinančních institucí, které čím dál více pronikají do finančního průmyslu. Banky vytvářejí finanční skupiny, které usilují o posílení pozice na trhu a nabízejí celou řadu finančních služeb. Základem jsou standartní bankovní a finanční služby, doplněné nabídkami investičních příležitostí do investičních fondů a penzijních fondů. Také nabízejí produkty pojišťoven, faktoringových a leasingových společností a poradenských firem. Nejvýznamnějšími finančními skupinami v České republice jsou skupiny Československé obchodní banky (ČSOB), České spořitelny a Komerční banky (Musílek, 2011).

3.1.3 Sekuritizace

Sekuritizace aktiv je dalším trendem, který využívají hlavně finanční instituce, především banky nebo pojišťovny, ale také nefinanční instituce, jako jsou například leasingové společnosti. Tento trend je založen na sdružování jednotlivých aktiv (úvěrů

nebo cenných papírů) do balíčku, který je postoupen třetí osobě. Na vytvořený balíček jsou emitovány cenné papíry, které jsou kryty peněžními příjmy z aktiv portfolia. Investiční prostředníci zabezpečují emisní proces těchto cenných papírů a poté je prodávají investorům. Cílem sekuritizace je přeměnit neobchodovatelné aktivum, jako je například bankovní úvěr, na obchodovatelné aktivum, například na dluhopis.

Nejčastěji banky provádějí sekuritizaci úvěrů, kdy se jedná o přeměnu úrokového obchodu banky na zprostředkovatelský obchod. Bankám to umožňuje snižovat náklady na získání kapitálu a zvyšovat rentabilitu vlastního kapitálu. Sekuritizace úvěrů probíhá následovně. Banka poskytuje svým klientům různé druhy úvěrů, které poté shromáždí do balíčků, a to podle typu úvěru (spotřebitelské úvěry, hypotéky a další). Balíček následně prodá další bankovní nebo nebankovní instituci a tato instituce vystaví na balíček postupované cenné papíry, které poté převezmou investiční prostředníci, kteří se snaží je na kapitálovém trhu prodat koncovým investorům (Musílek, 2011).

V současné době dochází ke zvyšování zadluženosti domácností, které v řadě případů nedokáží dostat svým závazkům a banky se tak dostávají do problémů. Mají potřebu nějakým způsobem kompenzovat případné ztráty a jedním z řešení je právě sekuritizace aktiv.

3.1.4 Institucionalizace

V posledních letech roste význam tzv. institucionálních investorů. Dle zákona o dohledu v oblasti kapitálového trhu je institucionální investor banka provádějící obchody na vlastní účet s investičními instrumenty na kapitálovém trhu, investiční společnost, investiční fond, penzijní fond a pojišťovna nebo zahraniční osoba oprávněna podnikat ve stejných oborech na území České republiky jako osoby uvedené výše (Zákony pro lidi, 2018).

Růst významu institucionálních investorů ovlivňuje strukturu kapitálových trhů. Tito investoři požadují hlavně vysokou likviditu. Požadavky likvidity ovlivňují konsolidaci roztržštěných národních burz do nadnárodních burzovních elektronických obchodních systémů, ovlivňují také vznik specializovaných institucionálních trhů, které umožňují realizovat blokové obchody, což jsou obchody s velkým počtem cenných

papírů určitého druhu, nebo programové obchody, obchody s velkým počtem rozdílných titulů v jednom časovém okamžiku (Musílek, 2011).

Institucionální investoři také ovlivňují strukturu poptávky po investičních instrumentech. Mohou investovat více než drobní investoři, tak je jejich vliv na strukturu poptávky daleko větší. Raději vkládají finanční prostředky do dlouhodobějších instrumentů a většinou se jedná o zahraniční cenné papíry. Mají také mnohem větší nároky, co se týče druhů cenných papírů, proto většina nových finančních produktů k řízení investičních rizika vzniká na popud těchto investorů. Pozitivní skutečností je, že institucionální investoři přispívají prostřednictvím mezinárodního investování k vytváření globálního finančního systému. Na růstu významu institucionálních investorů se značně podílí vznik a rozvoj kolektivního investování a penzijních fondů (Musílek, 2011).

Institute zabývající se kolektivním investováním nabízejí svým klientům širokou škálu různých služeb. Pro klienta je tak investování velmi jednoduché pohodlné. Dalším pozitivním faktorem pro kolektivní investování je snížení transakčních a informačních nákladů, efektivnější diverzifikace rizika, profesionální správa svěřených úspor a možnost investovat i do takových investičních instrumentů, ke kterým by se drobný investor nedostal.

K nejdůležitějším institucionálním investorům v současné době patří penzijní fondy. Ve světě roste jejich význam, avšak na českém finančním trhu hrají zatím nevýznamnou roli, ale jejich význam se neustále zvyšuje. Penzijní fondy mají charakter finančních zprostředkovatelů. Shromažďují finanční prostředky od účastníků penzijního připojištění a státu. Fondy tyto prostředky dále spravují, využívají je k investicím na kapitálových trzích a následně je ve stanovené době vyplácí formou penzijních dávek. Dávky z penzijního připojištění se mohou poskytovat formou penze, jednorázového vyrovnání nebo odbytného při zaniknutí smlouvy (Musílek, 2011).

3.1.5 Vznik nových druhů cenných papírů

Nové produkty však nevznikají pouze na bankovních trzích, ale jsou viditelné i na trzích kapitálových. Příkladem nově vzniklých produktů, které stále nabývají na významu, jsou finanční deriváty. Finančními deriváty jsou finanční instrumenty, které

jsou odvozeny od podkladových aktiv. Mezi nejrozšířenější podkladová aktiva patří úrokové, měnové, komoditní nebo akciové instrumenty (případně odvozené od jiných cenných papírů). Jedná se v podstatě o produkt nebo operaci, které umožňují zafixovat kurz nebo cenu v okamžiku uzavření kontraktu, za kterou může být aktivum, které se k tomuto derivátu váže, koupeno či prodáno v budoucnosti. Mezi finanční deriváty můžeme zařadit forwardy, futures, swapy a opce. Největšími uživateli finančních derivátů jsou komerční banky, investiční firmy, pojišťovny, penzijní fondy a další. Tyto subjekty využívají deriváty k řízení finančních a investičních rizik. S deriváty je obchodováno jak na burzovních, tak i na mimoburzovních trzích. V ČR jsou deriváty obchodovány jak na BCPP, tak i na RM-Systému.

Nejen, že v současné době vznikají a rozvíjí se finanční deriváty, ale na kapitálových trzích většiny vyspělých států můžeme spatřovat také trend imobilizace a dematerializace cenných papírů. Trend imobilizace se projevoval již v polovině 20. století a je spojen se zakládáním sběrných bank cenných papírů. Jednalo se o místo, kde byly uschovány cenné papíry jednotlivých investorů a při obchodování s nimi tak nevznikala potřeba fyzického pohybu. Majitel cenného papíru zadal pouze příkaz k převodu na jiného majitele. Později, zhruba v 80. letech minulého století, se pak začal rozvíjet trend dematerializace cenných papírů, což znamená, že cenné papíry ztrácejí svoji fyzickou podobu a mají pouze charakter zaknihovaných cenných papírů v počítačových systémech. To přispívá ke snížení manipulačních nákladů a zvýšení bezpečnosti investorů. Nehrozí jim totiž riziko, že jim listinný cenný papír bude ukraden, případně zničen. Existují pořád ještě i „fyzické“ cenné papíry, ale jejich počet klesá (Musílek, 2011). Domnívám se, že se brzy dočkáme situace, kdy listiny, které představovaly cenné papíry, budeme moci vidět pouze na výstavě či v muzeu, jelikož z běžného života úplně vymizí.

3.1.6 Trendy na světových burzovních trzích

Světové burzovníctví 90. let 20. století a počátku 21. století prošlo zmíněnou reformou a zásadními změnami, a světové finanční trhy získaly zcela novou tvář. Pro tuto tvář jsou typické především tyto vývojové trendy.

Silná vlna elektronizace burzovních trhů, jež byla umožněna technickou a technologickou revolucí v oblasti výpočetní a telekomunikační techniky. Charakter a podoba obchodování na burzách se v důsledku elektronizace zásadně změnila. Na většině burz se přestává obchodovat na parketu, obchodníci a burzovní zprostředkovatelé se přestávají osobně setkávat. Obchody jsou uzavírány automaticky prostřednictvím počítačového systému, který je dokonce schopen zcela nahradit roli některých, dříve 920 nezbytných účastníků obchodování (např. dohodce v systému řízeném příkazy). Nicméně i na burzách, kde je výjimečně, většinou v omezené nebo v modifikované podobě zachováno obchodování na parketu, je toto obchodování vždy masivně podpořeno výpočetní technikou (např. NYSE).

V důsledku politických a ekonomických změn v zemích střední a východní Evropy, ke kterým došlo v samotném počátku 90. let 20. století, jsou v těchto zemích zakládány nové burzovní trhy, jejichž vývoj je v 90. letech nutně poznamenán následně probíhajícími transformačními procesy v těchto ekonomikách. V novém tisíciletí je již však na jednotlivých relativně mladých burzovních trzích možné vysledovat jejich zpravidla odlišné cíle, orientaci, pozici v daném regionu a rozdílné stupně vývoje.

Mohutný nárůst počtu obchodovaných instrumentů a objemů s nimi uzavíraných obchodů, které se odrazily v nárůstu celkové tržní kapitalizace kapitálových trhů, jsou důsledkem celé řady okolností, mezi které patří dlouhodobý vzestupný trend ve vývoji světové ekonomiky, zvýšená poptávka ze strany institucionálních investorů, nárůst počtu burzovních trhů a počtu tržních segmentů na nich, vznik nových finančních instrumentů, zvýšení počtu realizovaných primárních emisí, sekuritizace, internacionalizace a globalizace finančních trhů.

Slučování a vzájemná spolupráce národních burz a vytváření burzovních aliancí a přeshraničních obchodních systémů (např. EURONEXT v roce 2000 nebo NYSE Euronext v roce 2007) je motivována snahou snížit transakční náklady spojené s obchodováním, lépe a snáze čelit mezinárodní konkurenci, zvýšit likviditu obchodovaných instrumentů, nabídnout investorům další investiční příležitosti, zajistit dostatečnou diverzifikaci rizik, zvýšit transparentnost obchodování díky harmonizaci pravidel pro obchodování a zabezpečit co nejefektivnější alokaci a realokaci volných finančních prostředků.

Vedle tradičních finančních center (New York, Londýn, popř. Paříž, Frankfurt) vznikají a roste význam dalších finančních center (zejména Japonsko, Čína, Hong Kong, Singapur), které tvoří protiváhu a zároveň konkurenci původním tradičním finančním centrům (Veselá, 2007).

3.2 Trendy na akciovém trhu

V této podkapitole jsou popsány trendy mezi akciemi, které můžeme v současné době spatřovat na akciovém trhu. Mezi tyto trendové akcie patří především akcie technologického sektoru. Velká pozornost je upřena také na akcie biotechnologického neboli farmaceutického průmyslu a díky legalizování konopí se dostaly do popředí také tzv. konopné akcie. Další akcie, které se v posledních letech objevují na trhu jsou akcie ropných a uranových společností a s rozvojem elektromobility také lithiové akcie.

Technologický sektor je v posledních letech nejdynamičtější rostoucím sektorem a díky vstupu technologií do každodenního života lidí se stává ještě silnějším a důležitějším. Do technologického sektoru se řadí nejen softwarové společnosti, ale také výrobci hardware, polovodičů, mobilních telefonů, počítačů, chytrých zařízení, síťových prvků a dalších. Díky jeho dynamickému vývoji se často také mění i jednotlivé trendy v tomto sektoru. Největší trendy, které ovlivňují v posledních letech celý technologický sektor je cloud, zpracování dat, umělá inteligence a strojové učení.

Technologický sektor se rozděluje na firmy specializující se na software, firmy vyrábějící hardware a sektor polovodičů. Trendy v oblasti softwaru ve velké míře kopírují trendy v celém technologickém sektoru a mezi ty nejznámější patří již zmiňovaný přechod ke cloudu, umělá inteligence a strojové učení, rozšířená realita nebo fintech řešení. Další trendem je přechod od tradičních databází k tzv. noSQL, který ke zpracování dat nepoužívá tradiční tabulkové rozložení. Tato nová technologie se posledních letech rozvíjí kvůli tlaku na zpracovávání čím dál větších objemů dat. Mezi nejvýraznější softwarové společnosti patří Oracle, Adobe, Salesforce.com, Intuit, Fortinet a SAP. Firmy specializující se na hardware jsou v dnešní době poměrně málo atraktivní, ale důležitost hardware je stále pořád vysoká, protože bez hardware by nemohl existovat ani software. Proto jen málo společností je čistě zaměřeno na vývoj a produkci hardware, většina firem poskytuje i softwarové řešení přímo pro svůj daný

produkt. Jako hardware můžeme označit veškeré kancelářské vybavení, přes počítače a tiskárny až k foto technice a pevným pamětím. Mezi nejznámější hardwarové společnosti patří společnost Apple, jejichž akcie budou předmětem zkoumání v další kapitole. Dále zde patří HP, Hewlett-Packard, NetApp, Western Digital, Seagate Technology, Xerox či Konica Minolta. Dalším technologickým sektorem je sektor polovodičů, který je jedním z nejvíce cyklických sektorů a díky širokému využití polovodičů je také velmi závislý na dění v ostatních sektorech, jejichž trendy mnohdy kopíruje. Polovodiče jsou využívány hlavně do mobilních telefonů, počítačů, ve stále oblíbenějších chytrých spotřebičích, ale také v obnovitelných energetických zdrojích, například v solárních panelech. Využívají se také v automobilovém průmyslu, a to hlavně v elektrických a hybridních automobilech. Nejvíce rostl sektor polovodičů v druhé polovině roku 2017 a na počátku roku 2018, kdy byl tento růst způsoben boomem kryptoměn a jejich těžbou. Největšími výrobci v odvětví polovodičů jsou podle tržeb Intel, Samsung, Qualcomm, Broadcom, Micron Technology, Texas Instruments, Toshiba (Cyrrus, 2018).

Dalším sektorem, který v posledních letech dramaticky roste je biotechnologický průmysl, který využívá technologie spolu s farmacií. Biotechnologie využívají různé formy živých organismů a jejich biologických systémů k vytváření produktů pro cílené využití. Zaměřují se na obory onkologie, imunologie a virologie. Protože potřeba léků v těchto sektorech je obvykle velmi akutní, jsou jejich ceny vysoké a regulátory snadněji schvalované. V případě schválení léku mají biotechnologické firmy potenciál velmi vysokého zisku a akcie těchto firem mohou připisovat nárůst i v řádu desítek procent za den. Pro investory je investice do akcií biotechnologických firem atraktivní příležitost, jak rychle zhodnotit finanční prostředky, která je doprovázena stejně vysokým rizikem neúspěchu výzkumných patentů nebo firmy. Mezi společnostmi, jejichž akcie v posledních letech zaznamenaly nárůst patří americké společnosti Vermex Pharmaceuticals Incorporated, Kite Pharma nebo francouzská Sanofi Aventis (Cyrrus, 2019).

S rozvíjejícím se farmaceutickým odvětvím úzce souvisí tzv. konopné neboli marihuanové akcie, které lze považovat za zajímavý jev na akciovém trhu. Konopné akcie se řadí mezi další oblast velkého růstu, díky legalizaci konopí k léčebným i rekreačním účelům v Kanadě. Mezi největší firmy zaměřující se na konopí patří Canopy

Growth, Cronos Group nebo Aurora Cannabis. Většina marihuanových firem ovládá celý dodavatelský řetězec od pěstování rostliny až po prodej poživatin, krémů a jiných produktů (Patria, 2018).

Mezi další sektor, jehož akcie mají potenciál vysokého zhodnocení patří společnosti, které se zabývají těžbou ropy, lithia nebo uranu. Ropa je pravděpodobně stále nejdůležitější komoditou současnosti i blízké budoucnosti a vývoj cen akcií těchto společností úzce kopíruje vývoj cen ropy. Jak již zmiňovaný vzestup chytrých telefonů, ale hlavně rostoucí trh s elektromobily má za následek růst poptávky po lithiových bateriích. Lithium, je nejlehčí z kovů, má celou řadu využití, avšak zaměření investorů je především automobilový trh. Například výrobce elektromobilů Tesla plánuje výstavbu továren, aby zajistil vlastní poptávku po lithiových bateriích. Mezi největší producenty lithia patří společnosti Albemarle nebo Tanga Group. Uranové akcie jsou dalšími akciemi s vysokým potenciálem. Uran je materiál, který se využívá především v jaderných elektrárnách pro generování energie, ale také pro výrobu jaderných zbraní. Uran se těží a zpracovává stejně jako jiné materiály a společnosti, které se zabývají těžbou vydávají své akcie, mezi tyto společnosti patří např. Cameco, Uranium Energy nebo Energy Fuels (Lynxbroker, 2019).

3.3 Významné americké a čínské burzy

Cíle této subkapitoly je srovnat burzovní trhy dvou zemí, a to USA, což je burzovní trh s dlouhou historií, a burzovní trh Číny, který je jedním z nejrychleji se rozvíjejících burzovních trhů. V rámci těchto dvou zemí jsem zvolila následující burzy, a to v případě USA elektronický trh NASDAQ a jednu z nejstarších amerických burz NYSE, a v Číně pak burzu v Šanghaji a burzu významného finančního centra Hongkongu.

3.3.1 New York Stock Exchange

Newyorská burza cenných papírů (NYSE) je jednou z nejstarších na světě, vznikla v roce 1792, kdy 24 brokerů podepsalo dohodu o obchodu s cennými papíry nazývanou Buttonwood Agreement. V počátku bylo obchodování založeno na metodě „veřejného křiku“ během ranních a odpoledních seancí. Na burze se nejdříve především

obchodovalo s vládními dluhopisy a akciemi bank a pojišťoven. Teprve v polovině 19. století došlo k velkému rozmachu, kdy byly na burzu uvedeny nově založené průmyslové akciové společnosti. NYSE má od března 2006, kdy došlo k fúzi s Archipelago Holdings, formu veřejné korporace. Do této doby se jednalo o privátní korporaci s omezeným počtem majitelů. Tímto krokem zanikl klasický systém členství, kdy si musel každý člen burzy koupit „sedadlo“ neboli právo k obchodování. V dnešní době je systém členství postaven na úhradě ročního licenčního poplatku (Musílek, 2011).

Newyorská burza je pravděpodobně nejlikvidnějším burzovním trhem na světě. Dle tržní kapitalizace se jedná dokonce o největší burzu světa. Podmínky kotování akcií na NYSE jsou relativně přísné. Předmětem obchodování jsou akcie, dluhopisy, burzovně obchodovatelné fondy, strukturované produkty, americké depozitní stvrzenky či instrumenty emitované uzavřenými fondy. Jsou zde kotovány akcie největších a nejvíce bonitních amerických společností (Veselá, 2011).

Ke zveřejňování informací o tržním vývoji na newyorské burze slouží různé druhy indexů. Hlavním indikátorem je souhrnný index NYSE Composite, který zahrnuje všechny akcie společností, které jsou obchodovány na newyorské burze. Obsahuje více než 1900 akcií, z nichž více než 1500 jsou americké společnosti. Jedná se o index vážený tržní kapitalizací (Investopedia, 2018).

3.3.2 Nasdaq

Vznik elektronického trhu Nasdaq je datován do roku 1971, kdy ho založilo Národní sdružení obchodníků s cennými papíry. Do té doby se na mimoburzovním trhu obchodovalo jen telefonicky a vznik elektrického obchodního systému zjednodušil a urychlil spojení. V roce 2000 se stal Nasdaq veřejně obchodovatelnou společností a teprve v roce 2006 dostal povolení od americké Komise pro cenné papíry pro fungování jako burza (Veselá, 2011).

Předmětem obchodování jsou především akcie společností, kterých je zde registrováno přibližně 3250. Nasdaq je elektronickým obchodním systémem, který je řízený cenami a je rozdělen na dva trhy. Nasdaq National Market, který je určený pro

velké a střední firmy a Nasdaq Small cap market, kde jsou obchodovány akcie meších společností.

Souhrnným indikátorem tržního vývoje této burzy je index Nasdaq Composite index, který zahrnuje více než 3000 společností, především z technologického odvětví. Byl zaveden krátce po založení trhu NASDAQ a počítá se jako vážený průměr všech akcií. Dalšími indexy jsou NASDAQ 100, který obsahuje 100 nejvíce obchodovaných společností a NASDAQ Biotechnology index (Jílek, 2009).

3.3.3 Shanghai Stock Exchange

Šanghajská akciová burza byla založena 26. listopadu 1990 a fungovat začala 19. prosince téhož roku. SSE (Shanghai Stock Exchange) zakládá svůj rozvoj na principu „legislativy, dohledu, samoregulace a standardizace“ za účelem vytvořit transparentní, otevřený, bezpečný a efektivní trh. Nejvyšším správním orgánem SSE je schůze členů a správní rada, kteří působí jako rozhodující orgán (China stock market handbook editorial board, 2008).

Za dobu své existence vyrostla SSE v jednu z nejprominentnějších akciových burz v Číně. Z hlediska počtu kótovaných společností, počtu akcií, tržní kapitalizace, objemu obchodů je největší akciovou burzou v Číně. Ke konci roku 2018 bylo na burze kótovaných 1450 společností (Shanghai Stock Exchange, 2018).

3.3.4 Hong Kong Stock Exchange

Historii burzy v Hongkongu lze podobně jako v Šanghaji sledovat již od konce 19. století. Na jejím počátku stála v roce 1891 Asociace brokerů a obchodníků, která byla roku 1914 přejmenována na Hong Kong Stock Exchange (HKSE). Na vývoj burzovnictví v Hongkongu mělo vliv i politické uspořádání země. Hongkong, který byl od poloviny 19. století až do roku 1997 pod britskou nadvládou, měl ve srovnání s pevninskou Čínou výrazně větší míru svobody. Důsledkem toho je pravděpodobně vyšší počet burz a jejich následných fúzí v průběhu 20. století.

Na burze v Hongkongu jsou také dva tržní segmenty, jejich charakter je však ve srovnání s trhy na SSE odlišný. Rozdělují se na Hlavní trh (Main Board) a Growth

Enterprise Market (GEM). Hlavní trh je historicky starší. Důvodem vzniku GEM na hongkongské burze bylo umožnit i menším a středním firmám kotovat své cenné papíry.

Index, který odráží celkový vývoj akciového trhu na hongkongské burze, je Hang Seng Index (HSI). V bázi tohoto indexu jsou akcie největších a nejlikvidnějších společností, které jsou kotované na hlavním trhu (China stock market handbook editorial board, 2008).

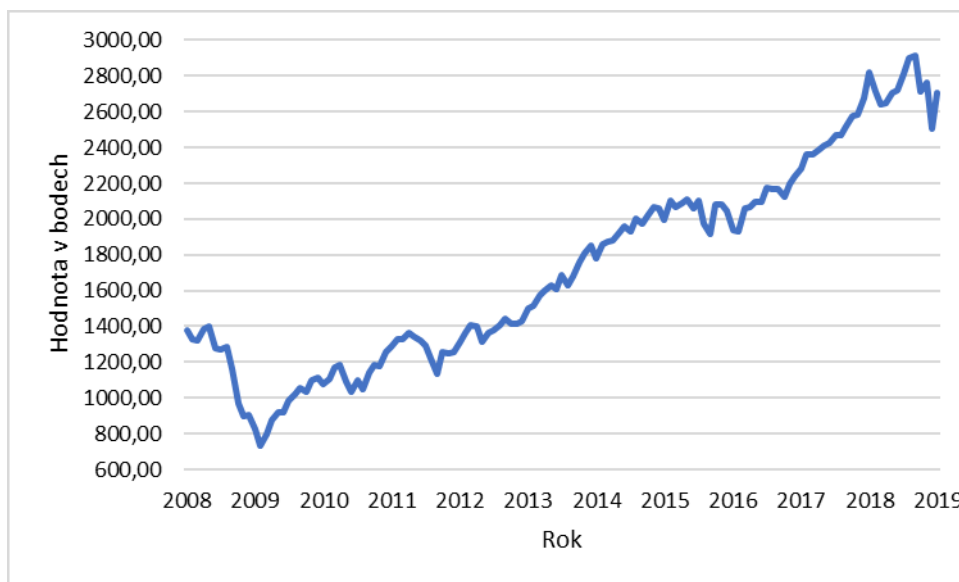
3.3.5 Americké, čínské, globální akciové indexy

Akciové indexy slouží ke stručnému informování o vývoji určitého akciového trhu jako celku nebo jeho části. Kromě toho se používají také jako standard neboli měřítko průměrné výnosnosti daného trhu. Akciové indexy koncentrují pohyby cen mnoha akcií do jediného čísla, a proto vypovídají o vývojových tendencích trhu (Jílek, 2009). N akciovém trhu existuje celá řada indexů odlišujících se výpočtem nebo rozsahem trhu. V této podkapitole se zaměříme na vybrané americké, čínské a globální indexy, které budou použity jako standart k výpočtům v poslední kapitole.

Standard & Poor's 500 (S&P 500)

Index Standard & Poor's 500, ve zkratce S&P 500, je jedním ze třech nejrozšířenějších amerických indexů. Dalšími americkými indexy jsou Dow Jones industrial average nebo NASDAQ Composite. S&P 500 obsahuje 500 akcií amerických společností reprezentujících různá odvětví registrovaných na burzách NYSE nebo NASDAQ. Společnosti vybírané do tohoto indexu podléhají určitým kritériím, jejich tržní kapitalizace nesmí klesnout pod 6 miliard amerických dolarů a objem obchodovaných akcií nesmí být nižší než 250 000 tisíc za měsíc. Akcie rovněž vybírá komise analytiků. Každá společnost má v indexu jinou váhu, která je určovaná podle tržní kapitalizace (Jílek, 2009). V současnosti mezi společnosti s největší váhou v indexu patří Microsoft, Apple, Amazon nebo Facebook. Vývoj tohoto indexu za posledních 10 let lze vidět v grafu níže (Graf 3. 1).

Graf 3.1 Vývoj indexu Standard & Poor's 500 (2008-2018)



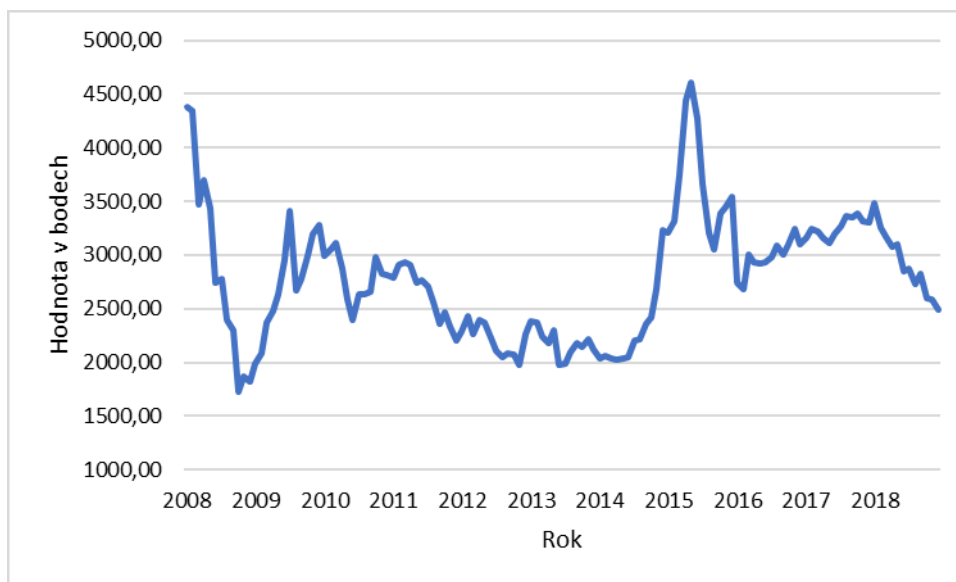
Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Nejnižší hodnot dosahoval index na přelomu roku 2008 a 2009, kdy se hypoteční krize rozšířila do celého světa a index spadl zhruba o polovinu. Nejnižší hodnota byla v únoru 2009, kdy uzavřel na 735 bodech. Nad hodnotu 1500 bodů, která byla v roce 2007 tedy před krizí, se index dostal v roce 2013. Výraznější propady zaznamenal rok 2018 kvůli zvyšujícímu se tlaku mezi USA a Čínou. Rok 2018 uzavřel na hodnotě 2506 bodů.

Shanghai Composite

Shanghai Composite, ve zkratce SSE index, je čínský index vážený tržní kapitalizací, který vydává šanghajská burza a obsahuje všechny akciové tituly obchodované na této burze. Jedná se o kompozitní index, obsahuje všechny akcie A-třídy, které jsou určeny pro místní a kvalifikované zahraniční investory, a B-třídy, které jsou určeny ostatním zahraničním investorům (Rejnuš, 2014). Vývoj tohoto indexu znázorňuje následující graf (Graf 3. 2).

Graf 3. 2 Vývoj indexu Shanghai Composite (2008-2018)



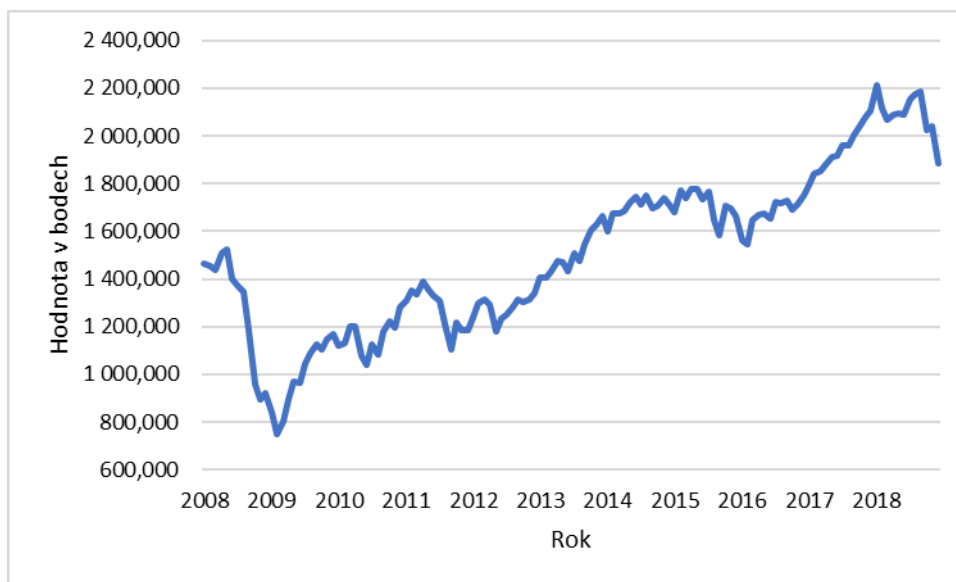
Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Nejvyšší hodnoty dosáhl index v květnu 2015, a to 4612. Naopak nejnižší hodnoty bylo dosaženo v říjnu 2008, přesněji pouze 1729. Z toho vyplývá, že index vzrostl oproti krizovému roku skoro o tři násobek, momentálně se index pohybuje někde mezi nejnižším a nejvyšším bodem, na začátku roku 2018 byl na hodnotě 3481 a v průběhu roku postupně klesal, na konci roku 2018 byl na hodnotě 2494 bodů.

MSCI World

MSCI World index je zkratka pro globální index kalkulovaný společností Morgan Stanley Capital International a jedná se o nejobsažnější globální index na světě (Rejnuš, 2014). MSCI World obsahuje přes 1 600 společností z 23 rozvinutých zemí. Společnost sestavuje také další MSCI indexy, např. MSCI Emerging Markets, který obsahuje pouze společnosti z rozvíjejících se trhů, kde dle MSCI patří také Česká republika. (msci.com,2019). Desetiletý vývoj světového indexu lze vidět v následujícím grafu (Graf 3. 3).

Graf 3. 3 Vývoj indexu MSCI World (2008-2018)



Zdroj: vlastní zpracování; <https://www.msci.com>

Lze si všimnout, že vývoj tohoto indexu je velice podobný jako v případě amerického indexu S&P 500. Tento průběh je dán vypuknutím finanční krize na podzim 2008 a následným propadem cen na burzách. Finanční krize začala v USA jako krize likvidity a posléze se změnila v krizi s globálním dopadem. Nejnižší hodnoty dosáhly index v únoru 2009, a to 735 bodů. Poté můžeme vidět růst, který je doprovázen jen několika korekcemi. Nejvyšších hodnot dosahoval index roku 2017, kdy se index pohyboval na hodnotě přes 2000 bodů. Konec roku 2018 uzavřel na hodnotě zhruba 1884 bodů.

Jelikož S&P 500 index je složen z největších a nejvíce obchodovaných firem a zároveň pokrývá různá odvětví, bude použit jako výchozí bod pro srovnávání vybraných akcií v poslední kapitole.

4 Zhodnocení výkonnosti vybraných akcií

Obsahem této kapitoly je stručné představení jednotlivých společností, jejichž akcie jsou předmětem zkoumání. Jsou zde také popsány a srovnány základní klíčové ukazatele společností, které ovlivňují rozhodování investorů, a to vývoj tržeb, tržní kapitalizace a ukazatel P/E a s tím související ukazatel EPS. V další části je provedeno

zhodnocení ceny a výnosnosti jednotlivých akcií a jejich porovnání s trhem, který je reprezentován americkým S&P 500, čínským SSE a globálním MSCI indexem. V poslední části je porovnaná rizikovitost a likvidita sledovaných akcií a na závěr je vypočítán vztah mezi výnosností a rizikem pomocí Sharpeho poměru.

4.1 Charakteristika analyzovaných společností

Pro analýzu zhodnocení vybraných akcií byly vybrány dvě skupiny společností. První skupinu tvoří tzv. FAANG akcie, což je zkratka pro pět nejpopulárnějších a nejvýkonnějších technologických akcií. Jedná se o Facebook, Apple, Amazon, Netflix a Google Alphabet. Druhou skupinu tvoří tzv. BAT akcie, které můžeme označit jako čínský protějšek technologických akcií ze skupiny FAANG. Mezi tyto akcie patří společnosti Baidu, Alibaba a Tencent.

Facebook

V roce 2004 Mark Zuckerberg, který v současné době plní funkci CEO, spustil se svými spoluzakladateli Facebook, který měl sloužit jako sociální síť pro Harvardskou univerzitu. Ještě během tohoto roku se síť začala rozšiřovat z Harvardu na další americké univerzity a později i na univerzity po celém světě. Zlomový byl rok 2006, kdy Facebook umožnil registraci jakémukoliv uživateli. Facebook uskutečnil během svého působení několik akvizic, a to např. společnosti Instagram, WhatsApp nebo Atlas. V prosinci 2018 byl počet aktivních uživatelů Facebook v průměru 1,52 miliardy denně (Newsroom.fb, 2019).

Amazon

Amazon je nejstarší a největší internetový obchod patřící americké společnosti založený v roce 1994, který původně začal jako online knihkupectví. Později se jeho služby rozšířily o stahování videí, hudby a audio knih, o prodej elektroniky, oblečení, nábytku a jídla atd. Společnost také vlastní své nakladatelství, filmové a televizní studio, vyrábí své vlastní čtečky elektronických knih Amazon Kindle a tablet Kindle Fire (Wikipedie, 2019).

Apple

Americká společnost Apple Inc. specializující se na vývoj a výrobu elektronických zařízení vznikla v roce 1976. Její zakladatelé byli Steve Jobs, Steve Wozniak a Ronald Wayne, jejichž začátky spočívali ve vývoji a prodeji vlastního počítače Apple I. Zprvu se společnost zabývala výrobou stolních počítačů, ale s vývojem nových technologií začala rozšiřovat svou působnost i do dalších informačních technologií. Mezi jejich nejznámější produkty řadíme řadu počítačů Mac, přehrávač hudby iPod, tablet iPad nebo chytrý telefon iPhone, který si oblíbil celý svět a firma od jeho vzniku každý rok vydává novou generaci tohoto telefonu. Jako poslední firma představila chytré hodiny pod názvem Apple Watch (Wikipedia, 2019).

Netflix

Netflix je americký poskytovatel mediálních služeb založený v roce 1997, jehož náplní je poskytování filmů a televizních pořadů online pro předplacené uživatele. Původně společnost poskytovala filmy pouze na DVD, které rozesílala poštou. Až o deset let později začala službu provádět online pomocí internetu. Netflix nabízí své služby téměř po celém světě, v České republice je dostupný od ledna 2016. Největším konkurentem by se mohla stát nová streamingová televize Disney+, která má být spuštěna v roce 2019 a má převzít distribuci filmů a televizních seriálů studia Disney (Wikipedia, 2019).

Alphabet (Google)

Google Inc. založili dva studenti Larry Page a Sergej Brin v roce 1998 poté co přejmenovali svůj původní webový prohlížeč BackRub na Google. V dalších letech podnik zažíval obrovský růst, jehož důvodem bylo uvedení nových služeb na internet např. lišty Google Toolbar, vyhledávání nejen webových stránek ale také obrázků a knih. V roce 2015 se Google stal největší dceřinou společností Alphabet Inc. a akcie Google byly převedeny pod mateřskou společnost. Společnost Google poskytuje celou řadu online služeb, od vyhledávače se stejným názvem Google, e-mailové služby Gmail, služby pro streamování videa YouTube, Google Mapy atd. Dále vyvinul mobilní operační systém nazvaný Android, který používá většina chytrých telefonů. Společnost také vyrábí spotřební elektroniku, jako je laptop Chromebook, chytrý telefon Pixel a domácí hlasový asistent (Wikipedia, 2019).

Baidu

Společnost Baidu, Inc. byla založena před osmnácti lety v roce 2000 panem Robin Li a Eric Xu. Tato čínská mezinárodní technologická společnost se specializuje na internetové služby a produkty v oblasti umělé inteligence. Sídlo společnosti se nachází v Pekingu v Číně. Globální obchodní společnost Baidu, Inc. vyvíjí a vytváří aplikace s podporou služeb pro aplikace třetích stran. Společnost také poskytuje oficiální mezinárodní a čínskou distribuci v oblasti online služeb v Baidu App Store a Shouji Baidu. Společnost Baidu, Inc. má také druhý největší vyhledávač na světě a má 76,5% tržní podíl na trhu v oblasti vyhledávání na internetu v Číně. V roce 2007 společnost Baidu, Inc. pomocí primárního úpisu vstoupila na obchodní americkou burzu (Baidu, 2019).

Alibaba Group

Alibaba Group je čínská společnost, kterou založila skupina 18 lidí v roce 1999, kde v hlavním čele stál Jack Ma. Jako první byl založen web Alibaba.com, který představuje velkoobchodní online trh. Alibaba group se skládá z řady internetových společností zaměřených nejen na obchod a e-commerce, ale také na oblasti zábavy, digitálních médií, cloudu, finančních a logistických služeb. Spadá pod ní například hodně známý Aliexpress, ale taky TMall, Taobao Marketplace, Alibaba Cloud, Ant Financial a mnoho dalších. Alibaba funguje na obchodním modelu, který poskytuje své platformy třetím osobám, tedy společnostem a spotřebitelům, kteří zde prodávají, resp. nakupují zboží (Alibabagroup, 2019).

Tencent

Tencent je holdingová čínská společnost založena v roce 1998, jejíž dceřiné společnosti se zaměřují na internetové služby, média, hry, software a umělou inteligenci. Mezi její služby patří sociální síť QQ, webový vyhledávač, elektronický obchod, internetové služby, platební systém TenPay, chytré telefony a online hry pro více hráčů, které patří mezi nejúspěšnější a největší na světě. Společnost je především známa díky mobilní aplikaci WeChat, která je také nazývaná jako Facebook, Amazon a Whatsapp v jednom. Oproti Facebook aplikace nabízí nadstandartní služby, příkladem je platba z účtu (Wikipedia, 2019).

4.2 Klíčové ukazatelé společností

Tato část kapitoly se zabývá popsáním a zhodnocením výše vybraných amerických a čínských společností pomocí klíčových ukazatelů. Společnosti jsou srovnávány dle tržní kapitalizace, vývoje tržeb a ukazatele P/E a EPS.

a) Tržní kapitalizace

Tento ukazatel vyjadřuje hodnotu firmy na základě tržního ohodnocení cen všech jí vydaných akcií. Tržní kapitalizace se tedy vypočte jako součin všech vydaných akcií a jejich aktuální tržní hodnoty. S růstem tržní kapitalizace je často spojen vyšší obrat akcií, což znamená, že se akcie více prodávají a kupují. Investoři tento ukazatel používají jako měřítko, aby vyhodnotili objem obchodů a tržní likviditu společnosti. V následující tabulce (Tab.4. 1) jsou srovnány vybrané společnosti od největší po nejmenší dle tržní kapitalizace k 1. dubnu 2019.

Tabulka 4. 1 Tržní kapitalizace společností

Společnost	Tržní kapitalizace v mld. USD
Apple	896,23
Amazon	885,85
Alphabet (Google)	828,28
Facebook	479,65
Alibaba	476,36
Tencent	445,00
Netflix	159,42
Baidu	59,52

Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Jak lze vidět v tabulce nejhodnotnější společností podle tržní kapitalizace je společnost Apple, jejíž tržní hodnota se pohybuje kolem 900 mld. dolarů. Naopak nejnižší hodnotu dle tržní kapitalizace má čínská společnost Baidu.

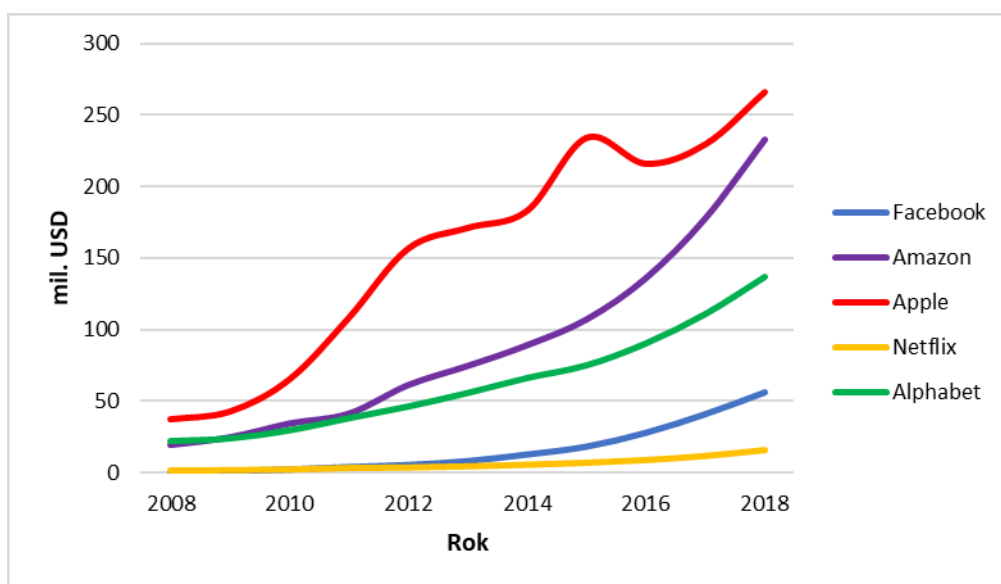
Podle běžně používaných standardů pro tržní kapitalizaci, lze společnosti také rozdělit na tzv. mega, velké, střední nebo malé společnosti. Do tzv. mega společností se řadí takové firmy, které mají tržní kapitalizaci více než 300 miliard dolarů, v našem případě se jedna o všechny společnosti kromě Netflix a Baidu., ty se řadí do tzv. velkých společností. Velké společnosti mají tržní kapitalizaci v rozmezí 10 miliard až 300 miliard dolarů. Akcie mega a velkých společností bývají také označovány jako blue

chips a jsou považovány za relativně stabilní a bezpečné. Neexistuje však žádná záruka, že tyto společnosti udrží své stabilní ocenění, neboť všechny podniky podléhají tržním rizikům.

b) Vývoj tržeb

Dalším faktorem, který ovlivňuje rozhodování investorů, jsou tržby dané společnosti. Schopnost generovat zisky je pro investory při výběru akcií jedním z nejdůležitějších kritérií. Respektive vždycky jde hlavně o očekávání, jaké zisky bude firma schopná generovat do budoucna, ty lze ale předpokládat z jejího minulého vývoje.

Graf 4. 1 Vývoj tržeb amerických společností (2008-2018)

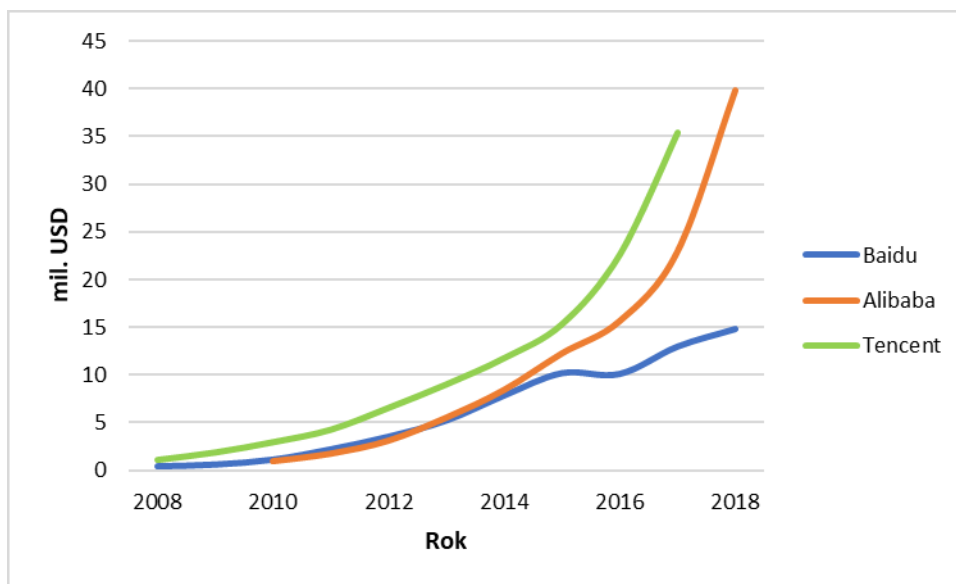


Zdroj: vlastní zpracování; <https://www.macrotrends.net>

Jak lze vidět v grafu (Graf.4. 1) tržby všech společností rostly téměř konstantně a poměrně výrazně, z toho lze posoudit, že se firmám dařilo prodávat své výrobky a služby, což je pro investory dobrý signál. Nejpomalejší růst tržeb měla společnost Netflix, která zaznamenala podstatnější nárůst až v posledních letech, kdy výrazněji expandovala v zahraničí a s nárůstem nových uživatelů se posílily i celkové výnosy téměř o stejnou výši jako počet uživatelů. Při pohledu na vývoj tržeb u společnosti Apple lze vidět výrazný růst od roku 2010, kdy se začaly ve větší míře prodávat iPhony a vstoupily na trh tablety iPad. Tyto dva produkt přinesly společnosti velký nárůst v dalších dvou letech a od roku 2013 se tržby zvyšovaly minimálně. Další významnější nárůst přišel v roce 2015, kdy společnost uvedla na trh chytré hodiny Apple Watch.

Příjmy Apple plynou kromě iPhoneů také z jeho služeb, zejména z aplikačního portálu Apple store a Apple music. Tržby společnosti Alphabet (bývalého Googlu) rostly od výkyvu v roce 2008 poměrně výrazně. Velká část tržeb plyne firmě z reklamy na serveru YouTube. Společnost Facebook od svého působení na trhu zažila nejmenší růst tržeb v roce 2018, kdy také musela zvýšit náklady kvůli větší bezpečnosti dat.

Graf 4.2 Vývoj tržeb čínských společností (2008-2018)



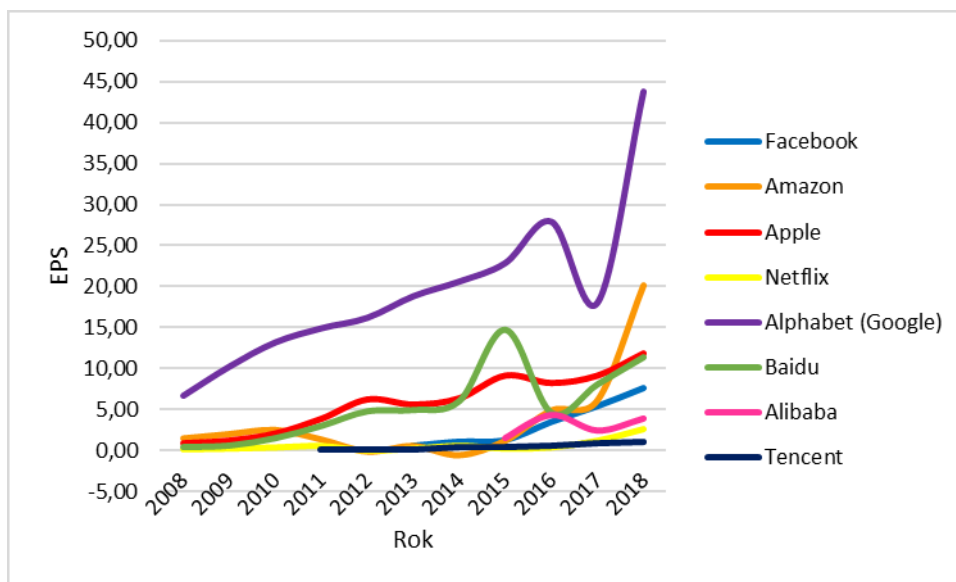
Zdroj: vlastní zpracování; <https://www.macrotrends.net>

Při pohledu na vývoj tržeb čínských společností v grafu (Graf.4. 2) lze vidět, že tržby těchto společností stále rostou. Největší růst zaznamenaly všechny společnosti v roce 2015. Společnosti Tencent plynou největší výnosy ze sociálních médií a online her, výnosy z těchto dvou služeb se pohybuje kolem 60 % z celkových tržeb společnosti. Velkou část výnosů z marketingových služeb má také společnost Baidu, přes 80 % z celkových výnosů plyne firmě z vyhledávače.

c) Ukazatel P/E a EPS

Dalším ukazatelem, kterým se investoři řídí více než vývojem tržeb a lze s ním také hodnotit akcie, je tzv. ukazatel P/E, který dává do poměru tržní cenu akcie a čistý zisk na akcii. S tímto ukazatelem úzce souvisí ukazatel EPS, který udává, kolik čistého zisku připadá na jednu akcii. Vývoj těchto dvou ukazatelů u všech společností lze vidět v následujících grafech.

Graf 4. 3 Vývoj EPS (2008-2018)



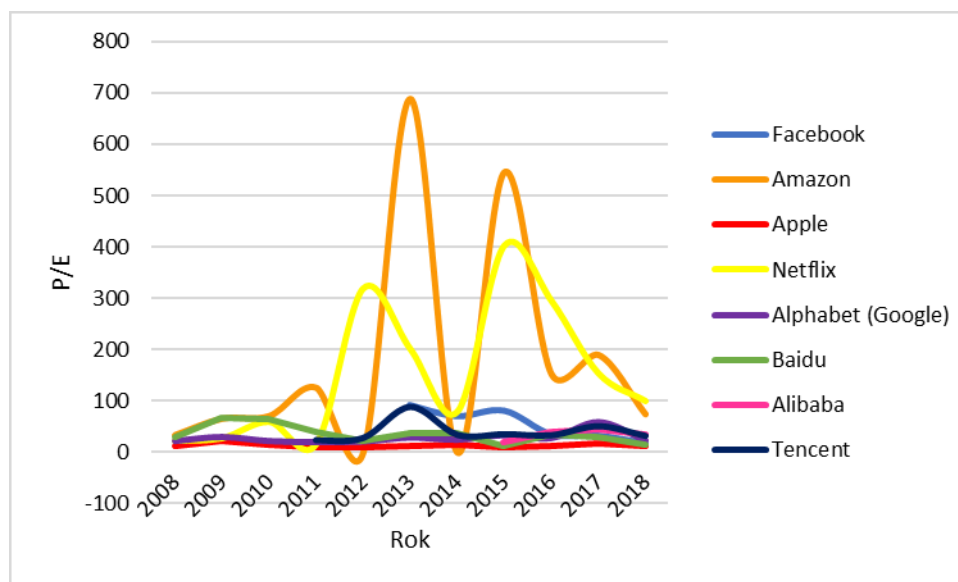
*Zdroj: vlastní zpracování; <https://www.macrotrends.net>,
<https://www.zacks.com>*

Z prvního grafu (Graf.4. 3), který znázorňuje čistý zisk na akcii, lze vyčíst přes malé výkyvy postupný nárůst čistého zisku na akcii u všech společností, což potvrzuje dobrou výkonnost společností a schopnost generovat zisk. Výjimkou je pouze společnost Amazon, která v roce 2012 a 2014 generovala záporný čistý zisk na akcii. Důvodem je výsledná ztráta společnosti v těchto dvou letech, kdy se zdravý čistý zisk společnosti otočil na ztrátu téměř 40 mil. dolarů v roce 2012 a 241 mil. dolarů v roce 2014. Příčinou poklesu čistého zisku nebyly příjmy společnosti, ty stále rostly, ale vysoké náklady na její budoucí rozvoj. Společnost investuje hlavně do své obchodní a globální infrastruktury. Velká investice byla na rozšíření skladových center, v roce 2012 společnost vybudovala 18 nových center po celém světě. Společnost také vynakládala vysoké náklady na vlastní tvorbu a na závazek k růstu služeb Amazon Web Services.

Ukazatel EPS je, jak již bylo zmíněno, jedním z faktorů, který ovlivňuje hodnotící ukazatel P/E, jehož vývoj u sledovaných společností, lze vidět v grafu níže (Graf.4. 4). Obecně platí, že se snižováním EPS zároveň roste ukazatel P/E a naopak. Největších výkyvů si lze všimnou opět u společnosti Amazon, což je zapříčiněno zápornou hodnotou EPS. Pokud vyjde hodnota EPS záporná, ukazatel P/E se nepočítá, jelikož by byl také záporný, v našem případě je v grafu uvedena nula. Výraznějších výkyvů ve vývoji P/E si lze všimnou také u společnosti Netflix v letech 2012 a 2015.

Vysoká hodnota v roce 2012 byla zapříčiněna nízkým ziskem, který byl pouhých 0,04 dolarů na akcii. Naopak vysoká hodnota v roce 2015 byla zapříčiněná vysokou cenou akcií. Také platí že, čím nižší je hodnota P/E, tím jsou akcie levnější a naopak. Průměrná hodnota P/E akcií sdružených v akciovém indexu S&P 500 vychází zhruba okolo 24. V relativním srovnání s průměrem amerického akciového trhu patří mezi nejdražší akcie ze všech sledovaných, akcie společnosti Amazon, jejichž hodnota P/E dosahovala v roce 2018 okolo 74, a akcie společnosti Netflix s hodnotou P/E přes 99. Naopak mezi ty poměrně levné patří akcie společností Apple (P/E 12,92), Facebook (P/E 17,32) nebo Baidu (P/E 13,54). Důvodem vyšších hodnot P/E u firem s růstovými vyhlídkami jsou jejich příjmy, které jsou velmi malé, protože utrácejí peníze na růst, což je případ Amazonu. Z podobných důvodů nesou technologické akcie vyšší než průměrné P/E v jiných odvětvích.

Graf 4. 4 Vývoj P/E (2008-2018)



*Zdroj: vlastní zpracování; <https://www.macrotrends.net>,
<https://www.zacks.com>*

4.3 Srovnání výkonnosti vybraných akcií

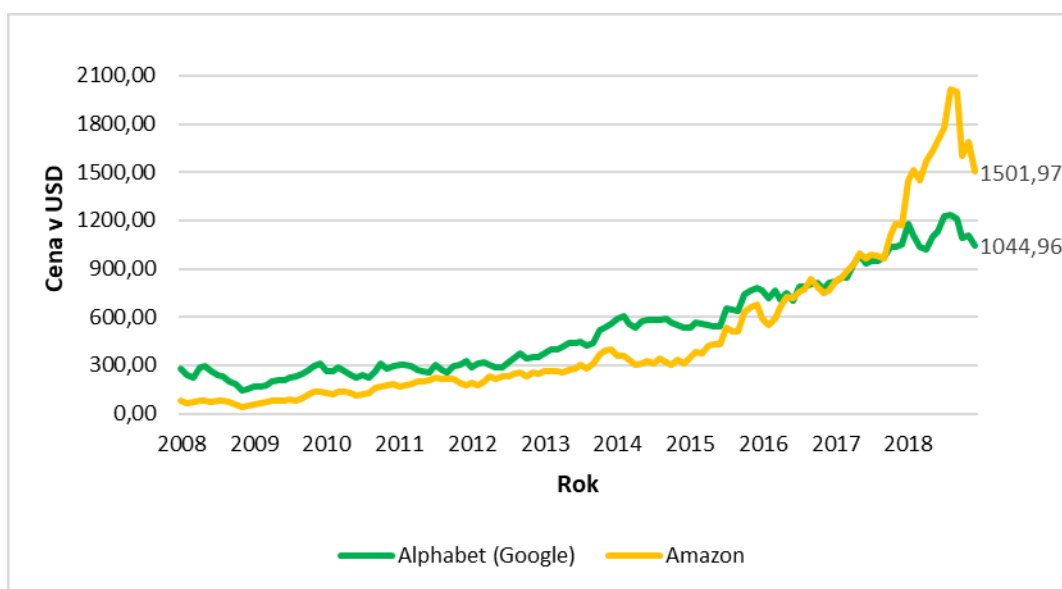
V této další části poslední kapitoly jsou zhodnoceny ceny a výnosnosti akciových titulů vybraných společností, které byly představeny v první části této kapitoly. Jsou to americké společnosti Facebook, Amazon, Apple, Netflix a Google

Alphabet a dále společnosti čínského trhu Baidu, Alibaba a Tencent. Je zde provedeno jejich vzájemné srovnání a porovnání s trhem, který je reprezentován americkým burzovním indexem S&P 500, čínským SSE a globálním MSCI indexem. V závěrečné části je porovnaná rizikovitost a likvidita sledovaných akcií a konec této kapitoly je věnován poměru mezi rizikem a výnosností měřený pomocí Sharpeho poměru. Historická data o cenách jednotlivých akcií jsou čerpaná ze stránky finance.yahoo.com.

4.3.1 Vývoj cen akcií

Základní informací pro investora je cena daného instrumentu, který má buď ve svém držení nebo o jeho koupi uvažuje. Pro potřeby této práce byly použity ceny k prvnímu dni v měsíci od začátku roku 2008 do konce roku 2018. Vývoje cen akcií jsou z důvodu lepší přehlednosti rozděleny do více grafů, jelikož ceny akcií některých společností jsou několikanásobně vyšší než ceny ostatních společností.

Graf 4.5 Měsíční ceny jednotlivých akcií



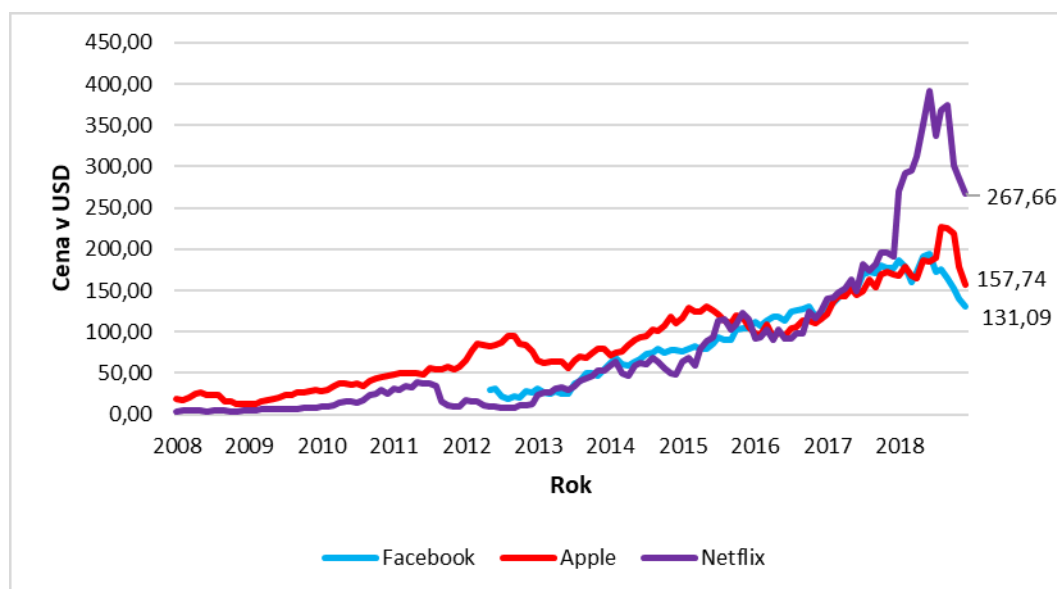
Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Cena akcie Alphabet (bývalého Googlu) se od prosince 2012 poprvé vrátila na její předkrizovou hodnotu, kdy v průběhu globální finanční krize v roce 2008 klesla na cenu 293 dolarů za akcii. Od té doby akcie vykazovaly přes malé výkyvy stabilní růst, kdy se jejich cena zvyšovala každoročně zhruba o 100 dolarů. Větší výkyvy zaznamenal

rok 2018, v červenci 2018 cena akcie vzrostla na rekordní 1 232 dolarů, poté akcie začaly mírně klesat a na konci roku se prodávaly za 1 045 dolarů.

Když se Amazon poprvé v roce 1997 objevil na trhu, jeho akcie byly oceněny na pouhých 18 dolarů za akcii. Od skromného začátku začaly akcie prudce stoupat, a to i přes skalnaté období během prasknutí dot-com bubliny. Akcie společnosti dosáhly za sledované období svého maxima ve výši 2 013 dolarů za akcii v září 2018 a poté začaly klesat, z důvodu zpomalujícího růstu tržeb.

Graf 4.6 Měsíční ceny jednotlivých akcií



Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

U dalších tří amerických společností ze skupiny FAANG se akcie obchodovaly za sledované období za nižší částky, jejich cena nepřesáhla 500 dolarů za kus.

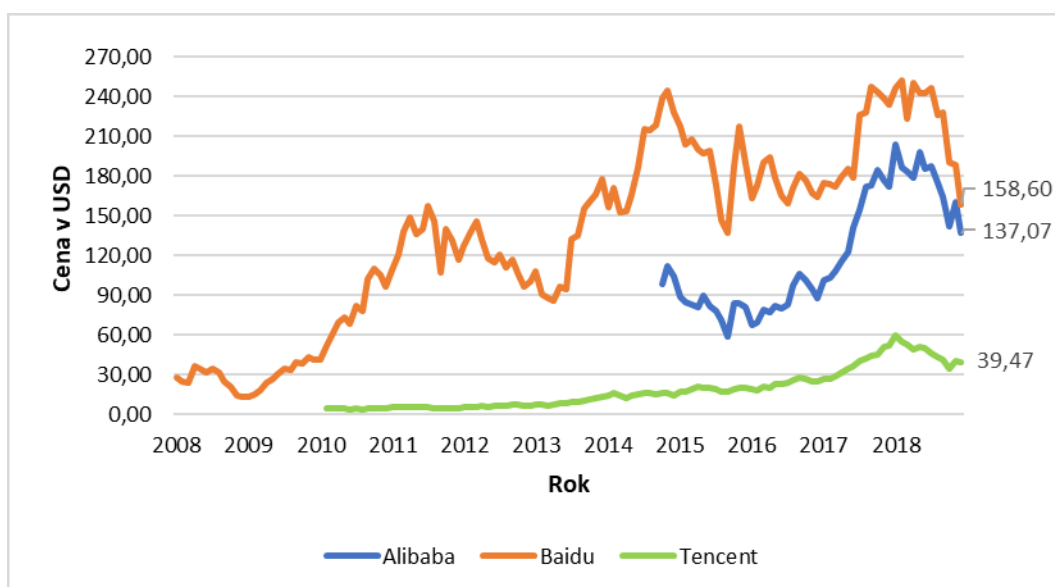
Akcie společnosti Facebook byly od začátku svého působení ve znamení stabilního růstu. Historického maxima dosáhly ceny akcií v červenci 2018, kdy cena jedné akcie byla 218 dolarů, poté nastal pokles. Hodnota akcií ve srovnání s rokem 2017 klesla zhruba o třetinu. Důvodem poklesu mohou být psychologické faktory, jelikož se společnost potýkala s negativní publicitou ohledně problémům s úniky dat a ovlivňování amerických prezidentských voleb.

Poměrně stabilní růst lze vidět také u akcií Apple, kde cena akcií kopíruje vývoj tržeb této společnosti, který byl popsán v kapitole 4.2. přesněji v grafu číslo. Nejvyšší

cena za jednu akcií byla v srpnu 2018, a to necelých 228 dolarů. V prosinci tohoto roku klesla na necelých 158 dolarů.

Za poslední rok sledovaného období akcie Netflix zažily strmý růst. Na přelomu roku 2017 a 2018 akcie vzrostly z 192 dolarů na 270 dolarů. Tento růst pokračoval i v dalších měsících a zastavil se v červnu na necelých 400 dolarů. Růst akcii ovlivnilo vydání nových titulů a nových sérií seriálů. Naopak na následný propad akcií v roce 2018 může mít vliv zejména jeho rostoucí konkurence, jelikož Disney studio nebo studio Warner Bros spouští svou vlastní vysílací platformu.

Graf 4.7 Měsíční ceny jednotlivých akcií



Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Ze skupiny čínských BAT akcií patří mezi ty nejlevnější akcie společnosti Tencent. Cena akcií této společnosti byla po celé sledované období nejnižší ze všech sledovaných titulů. Obrát a zisky této společnosti několik let stabilně rostou, a to se postupně odráží i ve vývoji cen akcií. Největší růst společnost zaznamenala v roce 2017, kdy cena akcií stoupla o více než 100 %. Svého největšího maxima dosáhla na začátku roku 2018, cena jedné akcie byla necelých 60 dolarů, na konci téhož roku cena opět sklesla o 10 dolarů.

Akcie společnosti Baidu za sledované období vykazovaly největší výkyvy. Na začátku sledovaného období byla cena za akcii pod hodnotou 30 dolarů. V září 2010 cena akcie dosáhla hodnoty přes 100 dolarů. Poté nastal pokles, který se zastavil v dubnu

2016 na částce 85 dolarů. Následně akcie raketově vzrostly, během několika měsíců na cenu vyšší než 200 dolarů. V dalších měsících se cena pohybovala v rozmezí 160 až 200 dolarů, částku přes 200 dolarů akcie dosáhly až v létě 2017. Největšího maxima, za sledované období, 252 dolarů akcie dosáhly v únoru 2018 a konec tohoto roku byly na částce 158 dolarů.

Jak lze vidět v grafu, společnost Alibaba vstoupila na burzu v září 2014 v New Yorku. IPO cena byla stanovena na 68 dolarů a během pár hodin vyšplhala na částku téměř 100 dolarů. Od svého počátečního nárustu akcie během roku 2015 klesly až na částku 59 dolarů. Strmější růst začal v roce 2017, kdy se akcie pohybovaly kolem částky 200 dolarů. Tento stav se udržel i během roku 2018, než cena na konci roku spadla na 137 dolarů.

Z celkového shrnutí vývoje cen akcií za sledovaného období vyplývá, že v roce 2018 zažily akcie technologických společností největší propad od krize v roce 2008. Možný důvodem nepříznivého vývoje může být přísnější kontrola celého odvětví ze strany vlády, která se zaměřuje na ochranu soukromí uživatelů. Další důvodem může být obchodní spor mezi Spojenými státy a Čínou nebo vyšší výnosy z dluhopisů.

4.3.2 Výnosnost

Pro investory není klíčovým parametrem, při porovnávání výkonnosti akcie s ostatními investičními příležitostmi, cena aktiva, nýbrž jeho výnosnost. V této podkapitole je proveden výpočet HPR (holding period return), což je celková výnosnost investice za dobu držby. Tento výpočet je užitečný pro porovnání výnosů mezi investicemi drženými pro různá období.

Tabulka uvedena níže (Tab. 4. 2) zobrazuje kumulovanou celkovou výnosnost za dobu držení akcie pro různá období. Roční kumulovaná výnosnost je počítána jako výnosnost, dle vzorce (2.2) od počátečního dne sledovaného období, tedy od 1.1.2008, vždy do 1.1. dalšího roku. Celkový výnos z držby akcie po dobu 10 let je počítán od 1.1.2008 – 1.1.2018. U akcií Facebook je počáteční den od 1.ledna 2013, u akcií Alibaba od 1.ledna 2015 a u akcií Tencent od 1.ledna 2010.

Z tabulky lze vyčíst především kladné zhodnocení všech sledovaných akcií. Záporného zhodnocení dosahovaly některé akcie v první roce držby (období 1.1.2008-1.1.2009), bylo to z důvodu vypuknutí finanční krize v roce 2008, kdy docházelo k poklesu výnosnosti akcií. Nejvíce se finanční krize dotkla společnosti Alphabet (bývalý Google), jejichž akcie měly záporné zhodnocení i následující rok po finanční krizi. Naopak nejméně krizi pocítila společnost Netflix. Z tabulky je také zřejmé, že by se vyplatilo držet akcie všech společností po celé sledované období, tedy od roku 2008 do roku 2018, jelikož všechny akcie vykázaly největší zhodnocení až na konci sledovaného období. Největšího zhodnocení dosáhly akcie společnosti Netflix, pokud by investor prodal akcie této společnosti po deseti letech od jejich nákupu, tak by návratnost byla okolo 7 423 %. Další nejvýnosnější akcie jsou akcie společností Amazon a Tencent. Nejhuře ze sledovaných akcií dopadly akcie společností Alphabet (Google) a Alibaba. Společnost Alphabet zhodnotila své akcie za 10 let o 318,59 % a čínská společnost Alibaba za 3 roky o 129,33 %.

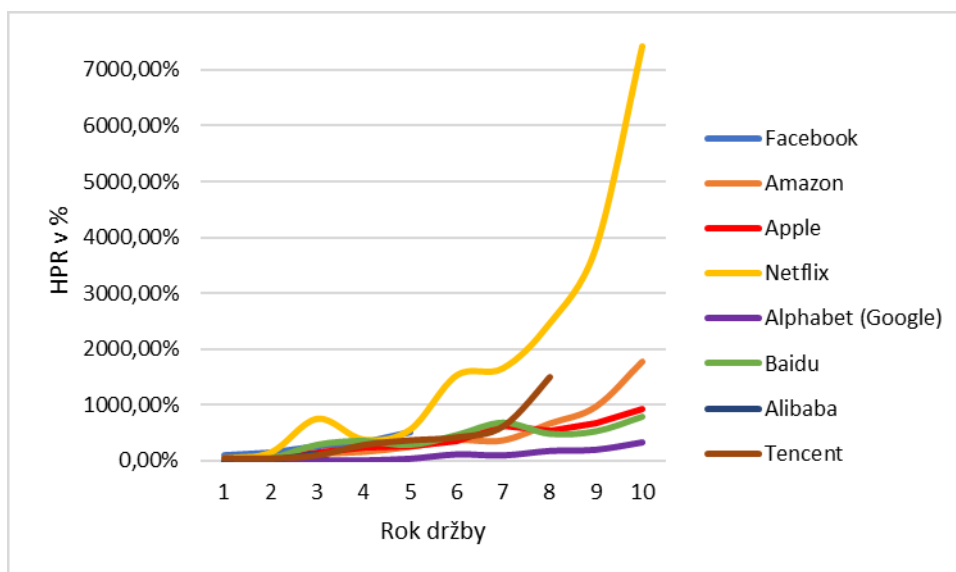
Tabulka 4.2 Roční kumulovaná výnosnost za 10 let v %

HPR	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet (Google)	Baidu	Alibaba	Tencent
1	101,97%	-24,30%	-33,41%	43,70%	-40,01%	-54,00%	-24,75%	38,84%
2	145,03%	61,40%	41,89%	147,51%	-6,09%	47,07%	13,73%	31,94%
3	262,20%	118,33%	150,68%	751,21%	6,39%	288,03%	129,33%	91,21%
4	320,66%	150,24%	237,23%	377,93%	2,80%	355,51%		275,70%
5	503,26%	241,70%	263,91%	557,02%	33,92%	286,85%		359,34%
6		361,63%	358,26%	1527,55%	109,28%	459,03%		411,64%
7		356,28%	631,96%	1656,66%	90,33%	678,42%		611,38%
8		655,47%	539,96%	2456,18%	169,57%	483,21%		1490,59%
9		959,82%	675,66%	3816,38%	190,40%	525,36%		
10		1767,30%	926,68%	7423,26%	318,59%	782,01%		

Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Stejné výsledky jako v tabulce (Tab.4. 2) potvrzuje následující graf (Graf 8. 4) ve kterém lze především vidět největší zhodnocení akcií společnosti Netflix, ale také kladný růst kumulované výnosnosti z držby u všech sledovaných akcií.

Graf 4.8 Vývoj roční kumulované výnosnosti za 10 let v %



Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Pro získání celkového obrazu o výnosnosti je v následující tabulce (Tab.4. 3) doplněna průměrná měsíční výnosnost za sledované období a průměrná roční míra výnosnosti (růstu), která byla vypočítána pomocí geometrického průměru, přičemž byla použita kumulovaná výnosnost za 10 let.

Tabulka 4. 3 Průměrná měsíční, roční výnosnost a kumulovaná výnosnost v %

	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet (Google)	Baidu	Alibaba	Tencent
Průměrná měsíční výnosnost	2,42%	2,71%	1,98%	4,69%	1,30%	1,22%	2,57%	2,11%
Průměrná roční míra výnosnosti (růstu)	38,14%	33,27%	24,94%	53,83%	12,30%	22,83%	8,86%	40,18%
Kumulovaná výnosnost (10 let)	503%	1767%	927%	7423%	319%	782%	129%	1491%

Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

V tabulce lze vidět, že největší průměrnou výnosnost měly akce společnosti Netflix, které dosáhly průměrného ročního růstu 53,83 % (měsíční průměrná výnosnost byla 4,69 %). Také během sledovaného období dosáhly nejvyšší výnosnosti z držby akcie. Vysokou průměrnou výnosnost zaznamenaly také akcie společnosti. Tencent,

které dosáhly ročního průměrného růstu 40,18 % (měsíční průměrná výnosnost byla 2,11 %). Naopak nejnižšího průměrné roční míry výnosu, tj. 8,86 %, dosáhly akcie společnosti Alibaba.

Z osmi vybraných společností vyplácely investorům dividendy pouze dvě společnost, a to společnost Apple a Tencent. Společnost Apple začala vyplácet čtvrtletní podíl na zisku svým akcionářům od roku 2012. Nejvyšší dividendy společnost vyplácela první tři roky, kdy držitel jedné akcie obdržel za tuto dobu celkem 24,38 dolarů. Ve zbylých letech společnost snížila dividendy, poté se jejich výše každým rokem navyšovala zhruba o 10 procent. Dividendový výnos byl nejvyšší v roce 2013, kdy činil přes 14 %, to bylo dáno především vysokou částkou vyplacených dividend v tomto roce. Společnost Tencent vyplácela dividendy od roku 2010, ale v porovnání se společností Apple daleko nižší, jak lze vidět v tabulce (Tab.4. 4). Při výpočtu dividendového výnosu byla použita vždy tržní cena akcie k 1. prosinci daného roku, ve kterém byly vypláceny dividendy.

Tabulka 4.4 Dividendy a dividendový výnos jednotlivých společností v USD

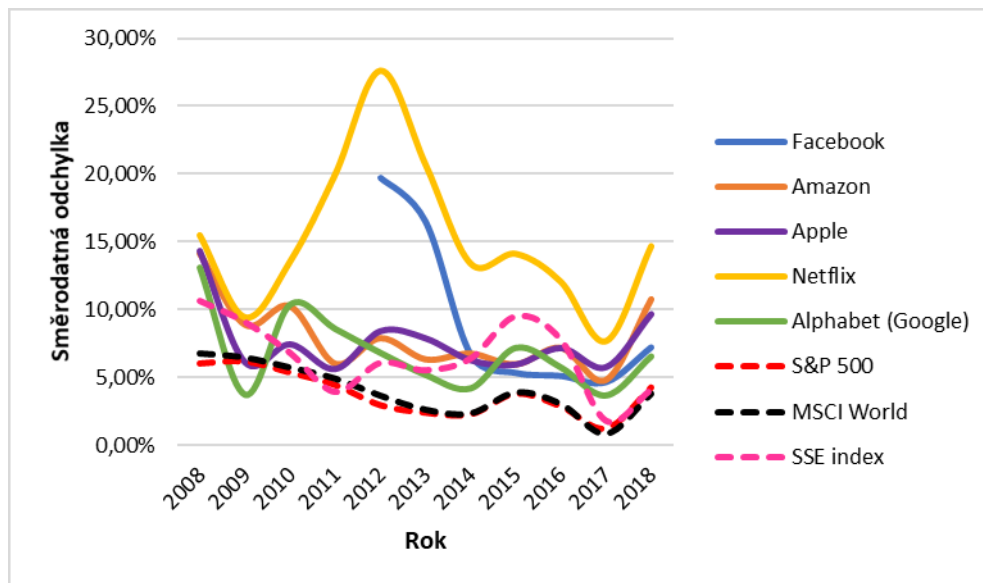
	Apple		Tencent	
	Dividenda	Dividendový výnos	Dividenda	Dividendový výnos
2010	0	0	0,01	0,24%
2011	0	0	0,07	1,75%
2012	5,30	6,97%	0,09	1,33%
2013	11,80	14,72%	0,13	1,00%
2014	7,28	6,60%	0,15	1,07%
2015	2,03	1,93%	0,05	0,24%
2016	2,23	1,93%	0,06	0,25%
2017	2,46	1,45%	0,08	0,15%
2018	2,82	1,79%	0,12	0,29%
Celkem	33,92		0,75	

Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

4.3.3 Riziko

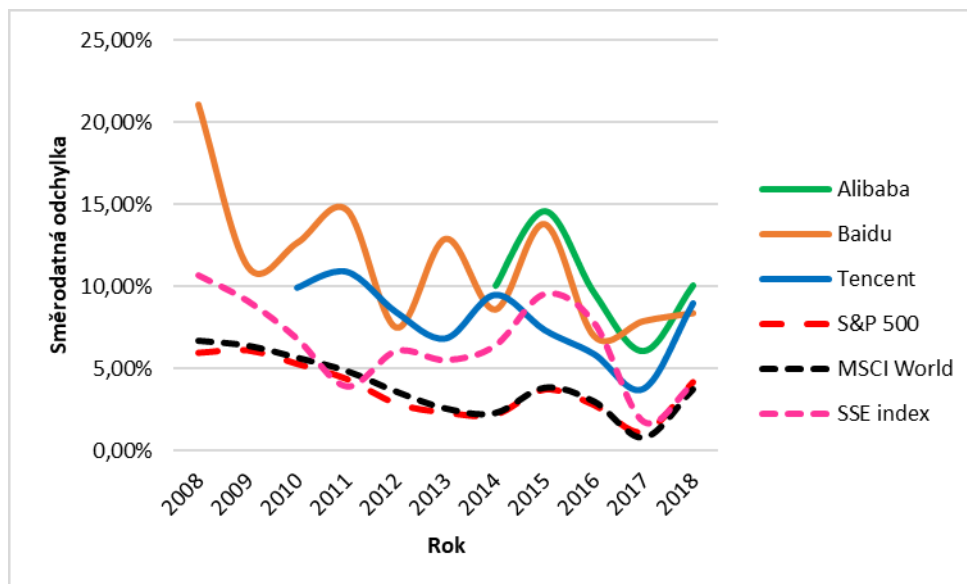
Důležitým faktorem pro investora je také volatilita neboli kolísavost kurzu cenného papíru, na základě volatility je investor schopen posoudit míru rizika. V této práci byla počítána roční volatilita z jednotlivých měsíčních výnosností pomocí funkce SMODCH.P v programu Excel.

Graf 4.9 Měsíční směrodatná odchylka jednotlivých akcií a indexů



Zdroj: vlastní zpracování, <https://finance.yahoo.com>, <https://www.msci.com>

Graf 4.10 Měsíční směrodatná odchylka jednotlivých akcií a indexů



Zdroj: vlastní zpracování, <https://finance.yahoo.com>, <https://www.msci.com>

V grafech uvedených výše (Graf 4. 9), (Graf. 4. 10) je vidět především velká rozmanitost, což splňuje předpoklad o vysoké volatilitě akcií. Oproti tomu odchylky akciových indexů se pohybovaly převážně pod úrovní odchylek jednotlivých akcií. Kromě čínského indexu SSE, ten vykazoval podobnou volatilitu jako čínské akcie.

Nejvyšší odchylku vykázala většina společností na začátku sledovaného období, tedy v roce 2008, kdy byl nejvyšší propad cen. Výjimkou jsou akcie Netflix, jejichž volatilita byla nejvyšší v letech 2011, 2012 a 2013. Akcie Netflix vykazovaly i zároveň největší volatilitu ze všech sledovaných akcií. Akcie Facebook byly v prvních dvou letech od vstupu společnosti na trh (2012) velmi volatilní, poté začal být trend klesající a volatilita klesla až o 10 p. b.

Ze skutečností uvedených výše vyplývá, že mezi vývojem výnosnosti vybraných akcií je určitá podobnost. Pro určení této vzájemné závislosti byl použit koeficient korelace, vypočtený pomocí funkce CORREL v Excelu a výsledky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 4.5 Koeficient korelace mezi akciami a indexy

	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet	Baidu	Alibaba	Tencent	S&P 500	MSCI	SSE index
Facebook	x	0,23	0,13	0,28	0,21	0,43	0,45	0,33	0,23	0,29	0,04
Amazon	0,23	x	0,41	0,35	0,56	0,41	0,48	0,45	0,50	0,53	0,26
Apple	0,13	0,41	x	0,09	0,48	0,52	0,32	0,25	0,55	0,45	0,21
Netflix	0,28	0,35	0,09	x	0,07	0,21	0,22	0,38	0,21	0,12	0,17
Alphabet	0,21	0,56	0,48	0,07	x	0,48	0,43	0,34	0,58	0,55	0,24
Baidu	0,43	0,41	0,52	0,21	0,48	x	0,67	0,54	0,58	0,39	0,40
Alibaba	0,45	0,48	0,32	0,22	0,43	0,67	x	0,55	0,65	0,44	0,45
Tencent	0,33	0,45	0,25	0,38	0,34	0,54	0,55	x	0,54	0,39	0,34
S&P 500	0,23	0,50	0,55	0,21	0,58	0,58	0,65	0,54	x	0,67	0,41
MSCI World	0,30	0,50	0,53	0,24	0,58	0,58	0,66	0,60	0,97	x	0,43
SSE index	0,04	0,26	0,21	0,17	0,24	0,40	0,45	0,34	0,41	0,43	x

Zdroj: vlastní zpracování, <https://finance.yahoo.com>, <https://www.msci.com>

Nejdůležitějším zjištěním z výsledků této tabulky je, že mezi všemi výnosnostmi je kladný koeficient, což znamená, že je mezi nimi pozitivní závislost. Nejslabší pozitivní korelaci s ostatními akciami měly akcie Netflix, hlavně s akciami Alphabet a Apple, nižší závislost vykázaly tyto akcie také s indexem MSCI. Vypočítaná hodnota 0,67 ukazuje na relativně silnější závislost mezi čínskými akciami Baidu a Alibaba. Nejnižší pozitivní závislost vykázaly akcie Facebook s čínským akciovým indexem SSE, protože společnost Facebook jako jediná ze skupiny FAANG nepůsobí na trhu v Číně.

Dalším ukazatelem, který informuje investory o míře rizika akcií, je beta koeficient. Beta koeficient vyjadřuje míru rizika dané akcie vzhledem k pohybům trhu, který je reprezentován akciovým indexem S&P 500. Použitá interpretace je vysvětlena

následně. Vypočtená hodnota udává, o kolik procent se změní kurz akcie při jednoprocentní změně akciového indexu. Pokud se beta rovná 0, znamená to, že akcie je nezávislá na trhu (bezriziková aktivum). Vyjde-li beta koeficient v rozmezí 0 – 1, výnosnost dané akcie roste nebo klesá pomaleji než tržní index (defenzivní akcie). Rovná-li beta hodnotě 1, výnosnost dané akcie se chová stejně jako tržní index (neutrální akcie). Pokud je beta koeficient větší než 1, výnosnost dané akcie roste nebo klesá rychleji než tržní index (agresivní akcie).

Následující tabulka ukazuje beta koeficienty vybraných akcií, kde jako srovnávací trh byl použit index S&P 500 (Standard and Poor's 500). Výpočet byl proveden pomocí funkce SLOPE v Excelu.

Tabulka 4.6 Beta koeficient jednotlivých akcií

	2008 - 2018		3 roky	
Akcie	Beta	Charakter akcie	Beta	Charakter akcie
Facebook	0,79	defenzivní	0,65	defenzivní
Amazon	1,08	agresivní	1,74	agresivní
Apple	1,08	agresivní	1,14	agresivní
Netflix	0,82	defenzivní	1,57	agresivní
Alphabet (Google)	1,05	agresivní	1,16	agresivní
Baidu	1,71	agresivní	1,37	agresivní
Alibaba	1,39	agresivní	1,75	agresivní
Tencent	1,31	agresivní	1,08	agresivní

Zdroj: vlastní zpracování, <https://finance.yahoo.com>

Tabulka je rozdělena na beta koeficienty vypočtené za celé sledované období tedy od roku 2008 do 2018 a beta koeficienty vypočtené za období 3 let, od 1.12.2015 - 1.12.2018. Nejvyšší beta koeficient za celé sledované období mají akcie společnosti Tencent, z toho vyplývá, že tyto akcie se pohybují stejným směrem jako zvolený trh nejvíce ze všech sledovaných titulů. Nicméně s rostoucí výnosovou mírou trhu rostou více. Naopak nejnižší betu mají akcie společnosti Facebook, ty se podle výsledku pohybují pomaleji než trh. Pokud porovnáme výsledky beta koeficientu vypočtených za období 3 let nejvyššího beta dosáhly akcie Amazon a nejmenšího opět akcie Facebook. Výraznější změnu lze vidět u akcie Netflix, ty mají výslednou betu za celé sledované období nižší než jedna a jsou tedy defenzivní, naopak za horizont 3 let mají charakter agresivní akcie.

4.3.4 Likvidita

Kromě výnosnosti a rizika je pro investora důležitá i likvidita cenného papíru. Pro srovnání likvidity vybraných akcií byl použit denní objem obchodovaných akcií, který se vztahuje k prvnímu dni v každém měsíci během sledovaného období.

Z velikost vybraných firem a ze skutečnosti, že obchody s těmito akciemi probíhají na burze, vyplývá, že nejsou problémy s nákupem a prodejem těchto akcií. Toto dokazují i tabulky uvedeny níže, ve kterých je zobrazený aritmetický průměr, maximum a minimum jednotlivých akcií prodaných za sledované období 2008–2018. Objemy jsou k prvnímu dni v měsíci.

Tabulka 4.7 Aritmetický průměr, maximum a minimum denního objemu obchodovaných akcií

	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet (Google)
Průměr	750 554 928	114 311 347	2 188 355 622	428 371 042	99 294 584
Maximum	2 032 635 000	332 074 700	10 356 677 800	1 829 322 600	398 191 400
Minimum	275 586 300	43 468 800	373 304 100	38 884 500	26 423 800

Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

V první tabulce (Tab. 4. 7) jsou uvedeny objemy jednotlivých amerických FAANG akcií prodaných za jeden den. Akcie všech amerických společností se obchodují minimálně v desítkách milionů kusů za den, to je případ pouze Alphabet (Googlu). U ostatních akcií jsou to sta miliony. V největších objemech se obchodují akcie Apple, což dokazuje jak průměr, tak maximální denní objem. Důvodem je jejich nižší cena v porovnání s Amazonem nebo Alphabet. Stejným případem jsou i akcie Facebook, ty jsou na druhém místě, co se týče průměrného a maximálního denního objemu. Naopak za nižší objem obchodování akcií Amazon a Alphabet (Google) může jejich vysoká cena, která se pohybuje nad částku 1000 dolarů za kus. Oproti cena akcií Apple nebo Facebook je v rozmezí 100-200 dolarů.

Druhá tabulka (Tab. 4. 8) uvádí objemy prodaných čínských akcií ze skupiny BAT. Ty jsou ve srovnání s jejich americkými protějšky o něco nižší. Největšího průměrného objemu dosahují akcie společnosti Alibaba, se kterými se obchoduje až od září 2014 v porovnání s ostatními, což dokazuje zájem investorů. Nejmenšího objemu obchodů docházelo u akcií Tencent, což je podle mého názoru dáno nevědomostí investorů o této společnosti, neboť se nejedná o veřejně často diskutovanou firmu.

Tabulka 4.8 Aritmetický průměr, maximum a minimum denního objemu obchodovaných akcií

	Baidu	Alibaba	Tencent
Průměr	223 763 233	366 251 718	22 723 503
Maximum	1 802 576 000	773 418 800	178 036 700
Minimum	38 069 000	160 454 800	1 647 000

Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>

Za zajímavost stojí všimnout si, kdy došlo k minimálním a maximálním obchodům. U většiny vybraných akcií, které jsou na trhu déle jak deset let, totiž došlo k maximálnímu objemu v průběhu roku 2008, kdy se velká část investorů snažila po propadu cen zbavit rizikových cenných papírů, tedy akcií. U akcií Apple dosahovala maxima až pěti násobku průměru. Akcie Facebook dosáhly svého maximálního objemu v říjnu 2013, důvodem by mohl být vstup na burzu v roce 2012, kdy akcie byly v prvních dvou letech hodně obchodovány, z důvodu jejich ještě nízké ceně a potenciálu. Mezi čínskými akciemi byl největší rozdíl mezi maximálním a minimálním objemem u akcií Baidu, které se na začátku roku 2008 obchodovaly v objemech před 1,8 miliard kusů a současně obchodují v desítkách milionů kusů.

4.3.5 Sharpeho poměr

Investory by měly zajímat nejen výnosy investice, ale rovněž riziko, jakému jsou podstupovány. V této části je vypočítán poměr, který bere v úvahu rizikovost i výnosnost, tzv. Sharpeho poměr. V této práci byl počítán Sharpův poměr z ročních kapitálových výnosností za období od 1.1.2008 do 1.1.2019 a jako bezrizikový výnos byl použit průměrný roční PRIBOR zjištěný na každý rok. K výpočtu byla použita funkce STDEV v Excelu.

Tabulka 4.9 Sharpeho poměr

Akcie	Sharpeho poměr
Facebook	0,934
Amazon	0,940
Apple	0,614
Netflix	0,846
Alphabet (Google)	0,511
Baidu	0,427
Alibaba	0,446
Tencent	0,785

*Zdroj: vlastní zpracování; <https://finance.yahoo.com>,
<https://www.cnb.cz>*

Dle hodnocení ukazatele Sharpeho poměr v tabulce (Tab. 4. 9) vychází jako nejvhodnější investice akcie společnosti Amazon. Je to z toho důvodu, že čím větší je vypočtená hodnota, tím je vyšší výnos, který investice dosáhla na jednotku rizika. Nejméně vhodné jsou dle Sharpeho poměru akcie Baidu a Alibaba. Tyto výsledky mohou být skresleny, jelikož tento ukazatel nebere v potaz asymetričnost rizika, takže akcie, které zaznamenaly výraznější pokles na konci sledovaného období mohou mít vyšší Sharpeho poměr než akcie s průměrnou volatilitou. Sharpeho poměr také negativně hodnotí nejen volatilitu při poklesu, ale také při růstu, což je pro investory pozitivní volatilita.

5 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zhodnotit výkonnost akcií vybraných technologických společností. Do akcií by měli investovat takoví investoři, kteří se nebojí postupovat vyšší riziko a chtějí investovat v delším horizontu. Tento všeobecně známý předpoklad byl potvrzen, protože vývoj jednotlivých akcií byl velice různorodý, ale za celkové sledované období dosáhly všechny vybrané akcie kladných hodnot.

Po teoretické části, ve které byly přiblíženy informace o investování na finančních trzích se zaměřením na akcie následovala kapitola, která se věnovala současným trendům probíhajících na kapitálových trzích s detailnějším zaměřením na akciový trh. Jedná část se věnovala seznámením s vybranými americkými a čínskými burzami a také zhodnocením vývoje tří indexu, které byli vybráni pro srovnání s akciemi. Začátek praktické části byl zaměřen na představení jednotlivých společností a na vývoj jejich klíčových ukazatelů, především na vývoj ukazatele P/E, čistého zisku na akcii, tržeb a tržní kapitalizace. Další část se věnovala porovnání cen a výnosností jednotlivých akcií, za pomoci směrodatné odchylky, beta koeficientu, likvidity a Sharpeho poměru byla provedena analýza jednotlivých nástrojů.

Správný investor by se měl rozhodovat na základě výše uvedených kritérií, a to z celkového pohledu, protože investování do akcií sice nese vysoký výnos, ale je velmi rizikové, což se potvrdilo i v této práci. Nejvyššího zhodnocení za období 2008–2018 by investor dosáhl z nákupu a prodeje akcií společnosti Netflix, ale podstoupil by poměrně vysoké riziko, které bylo nevyšší ze všech sledovaných akcií. Úspěšný by byl také investor investující do akcií Amazonu, kde je riziko nižší než u akcií Netflix a zároveň dosahuje nejvyššího výnosu vzhledem k riziku. Z čínské skupiny akcií by se vyplatilo investovat do akcií společnosti Tencent, jelikož zhodnocení této investice bylo vysoké, riziko poměrně nízké a jako jediná vyplácí dividendu, v porovnání s ostatními čínskými akciemi. Ani ostatní společnosti nebyly na konci sledovaného období ztrátové a všechny vygenerovaly pozitivní zhodnocení. Akcie všech sledovaných společností se obchodují ve vysokých objemech, a proto nenastává problém je kdykoliv prodat za tržní cenu. Všechny sledované akciové tituly byly pozitivně korelovány, což nese nebezpečí a investor by měl kvůli rozložení rizika investovat své prostředky nejen do technologického sektoru, ale také do jiných oblastí.

Pokud porovnáme ocenění vybraných amerických a čínských akcií, v cenách amerických akcií je zahrnuto očekávání rychlejšího růstu zisku firem než ve zbytku světa. Svou roli v ocenění akcií hraje také právní stabilita a jistota trhu. Americký akciový trh bude vždy považován za stabilnější a bezpečnější než trh čínský. Z toho vyplývá, že i ceny akcií amerických firem jsou relativně dražší než akcie čínských firem.

V závěru práce lze říci, že investice do technologického sektoru byla před deseti lety i přes finanční krizi, která vypukla na začátku sledovaného období, výnosným nápadem. Finanční situace se na trzích od té doby stabilizovala a technologický trh se neustále vyvíjí dopředu. Jak již bylo zmíněno, akcie jsou vhodné jako dlouhodobá investice na minimálně 10 let a pouze pro investory, kteří dokážou unést výkyvy cen a občasné propady i v řádu desítek procent.

Seznam použité literatury

Odborné knihy

- [1] VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-297-6.
- [2] VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2011. 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9.
- [3] MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: EKOPRESS, 2011. 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5.
- [4] JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 656 s. ISBN 978-80-247-2963-3.
- [5] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 3. rozš. vyd. Ostrava: Česká republika, 2011. 689 s. ISBN 978-80-7418-128-3.
- [6] CHINA STOCK MARKET HANDBOOK EDITORIAL BOARD 2008. *China stock market handbook*. Saratoga, CA: Javvin Press. ISBN 978-160-2670-068.

Elektronické dokumenty a ostatní

- [1] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Facebook. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019[cit. 2019-03-01]. Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/FB/history?p=FB&.tsrc=fin-srch>
- [2] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Apple. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/AAPL/history?p=AAPL&.tsrc=fin-srch>
- [3] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Amazon. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/AMZN/history?p=AMZN&.tsrc=fin-srch>
- [4] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Netflix. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/quote/NFLX/history?p=NFLX&.tsrc=fin-srch>

- [5] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Alphabet. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/GOOGL/history?p=GOOGL&.tsrc=fin-srch>
- [6] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Alibaba. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/BABA/history?p=BABA&.tsrc=fin-srch>
- [7] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Baidu. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/BIDU/history?p=BIDU&.tsrc=fin-srch>
- [8] FINANCE YAHOO. Historické ceny akcií Tencent. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/TCEHY/history?p=TCEHY&.tsrc=fin-srch>
- [9] FINANCE YAHOO. Historické data Standard & Poor's 500. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=^GSPC&.tsrc=fin-srch>
- [10] FINANCE YAHOO. Historické data SSE composite. *Finance.yahoo.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/000001.SS/history?p=000001.SS&.tsrc=fin-srch>
- [11] MSCI. Historické data MSCI World. *Msci.com* [online]. 2019 [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <https://www.msci.com/end-of-day-history?chart=regional&priceLevel=0&scope=R&style=C&asOf=Apr%2022,%202019¤cy=15&size=36&indexId=106>
- [12] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Sazby PRIBOR. *Cnb.cz* [online]. 2019 [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/penezni-trh/pribor/fixing-urokovych-sazeb-na-mezibankovnim-trhu-depozit-pribor/>
- [13] NEWSROOM.FB. Company info. *Newsroom.fb.com* [online]. 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://newsroom.fb.com/company-info/>

- [14] BAIDU. Company overview. *Ir.baidu.com* [online]. 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <http://ir.baidu.com/phoenix.zhtml?c=188488&p=irol-homeprofile>
- [15] ALIBABAGROUP. About. *Alibabagroup.com* [online]. 1999-2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://www.alibabagroup.com/en/about/overview>
- [16] PELC, Petr. Investiční potenciál biotechnologií. In: *Cyrrus* [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://www.cyrrus.cz/aktualne-z-trhu/investicni-tipy/investicni-potencial-biotechnologii>
- [17] KOŤÁTKO, Lukáš. Uranové akcie – 3 nejlepší uranové akcie roku 2019. In: *Lynxbroker* [online]. 01.01.2019 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://www.lynxbroker.cz/vzdelavani/uranove-akcie/>
- [18] KOŤÁTKO, Lukáš. Investice do lithia – 3 nejlepší lithiové akcie roku 2019. In: *Lynxbroker* [online]. 04.03.2019 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://www.lynxbroker.cz/vzdelavani/investice-do-lithia-nejlepsi-lithiove-akcie/>
- [19] KENTON, Will. NYSE Composite index. In: *Investopedia* [online]. 30.4.2018 [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/n/nysecompositeindex.asp>
- [20] SHANGHAI STOCK EXCHANGE. About SSE. In: *English.sse.com* [online]. 2015 [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://english.sse.com.cn/aboutsse/sseoverview/brief/#>
- [21] SOUSTRUŽNÍK, Jiří. Vzniká nové odvětví, investoři se mohou přetrhnout. In: *Patria* [online]. 18.09.2018 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://www.patria.cz/zpravodajstvi/3931541/vznika-nove-odvetvi-investori-se-mohou-pretrhnout.html>
- [22] Zákon č. 15 ze dne 6. února 1998 o dohledu v oblasti kapitálového trhu a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o dohledu v oblasti kapitálového trhu). In: *Předpis č.15/1998 Sb.* 1998. Dostupný také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-15>

- [23] Zákon č. 90 ze dne 25. ledna 2012 o obchodní společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích). In: *Předpis č. 90/2012 Sb. 2012*. Dostupný také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-90>
- [24] FRANKENFIELD, Jake. Technology sector. In: *Investopedia* [online]. 15.11.2017 [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/technology_sector.asp
- [25] PÍCHOVÁ, Anna. Sektor technologie. In: *Cyrrus* [online]. [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: <https://www.cyrrus.cz/aktualne-z-trhu/sledovane-sektory>
- [26] Tencent. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 6 May 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Tencent>
- [27] Alphabet. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 6 May 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Alphabet_Inc
- [28] Netflix. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 8 May 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Netflix>
- [29] Apple. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 7 May 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Apple_Inc
- [30] Amazon. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 30.04. 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Amazon.com>
- [31] STŘEDEVROPSKÉ CENTRUM PRO FINANCE A MANAGEMENT. Sharpe ratio. *Finance-management.cz* [online]. 2005-2012 [cit. 2019-03-25]. Dostupné z: <http://www.financemanagement.cz/080vypisPojmu.php?X=Sharpe+Ratio&IdPojPass=78>
- [32] MACROTRENDS. Historické data společnosti Facebook. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/FB/facebook/eps-earnings-per-share-diluted>
- [33] MACROTRENDS. Historické data společnosti Apple. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z:

<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AAPL/apple/eps-earnings-per-share-diluted>

[34] MACROTRENDS. Historické data společnosti Amazon. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AMZN/amazon/eps-earnings-per-share-diluted>

[35] MACROTRENDS. Historické data společnosti Netflix. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/NFLX/netflix/eps-earnings-per-share-diluted>

[36] MACROTRENDS. Historické data společnosti Alphabet. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/GOOGL/alphabet/eps-earnings-per-share-diluted>

[37] MACROTRENDS. Historické data společnosti Alibaba. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BABA/alibaba/eps-earnings-per-share-diluted>

[38] MACROTRENDS. Historické data společnosti Baidu. *Macrotrends.net* [online]. 2010-2019 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BIDU/baidu/eps-earnings-per-share-diluted>

[39] ZACKS. Historické data společnosti Tencent. *Zack.com* [online]. 2019 [cit. 2019-04-06]. Dostupné z: <https://www.zacks.com/stock/chart/TCEHY/fundamental/eps-diluted-ttm>

Seznam zkratek

USD	Americký dolar
USA	United States of America (Spojené státy americké)
FAANG	Zkratka pro akcie společností Facebook, Amazon, Apple, Netflix a Google (Alphabet)
BAT	Zkratka pro akcie společností Baidu, Alibaba a Tencent
EPS	Price to earnings (Poměr tržní ceny akcie k čistému zisku)
P/E	Earnings per share (Čistý zisk na akcii)
S&P	Standard & Poor's
MSCI	Morgan Stanley Capital International
SSE	Shanghai Stock Exchange
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotations
NYSE	New York Stock Exchange
HKSE	Hong Kong Stock Exchange
EURONEXT	European Exchange
GEM	Growth Enterprise Market
CEO	Chief executive officer (ředitel obchodní společnosti)
OTC	Over the counter (Neorganizovaný trh)
BCPP	Burza cenných papírů Praha

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 9.5.2019

Dana Vindlerová

jméno a příjmení studenta

Seznam příloh

Příloha č. 1: Historické ceny akcií vybraných společností a indexů za období 2008–2018

Příloha č. 2: Měsíční kapitálové výnosnosti akcií vybraných společností a indexů za období 2008–2018

Příloha č. 3: Hodnoty ukazatelů EPS a P/E vybraných společností v období 2008-2018

Příloha č. 5: Roční směrodatné odchylky akcií vybraných společností a indexů v období 2008-2018 v procentech

Příloha č. 6: Průměrná roční sazba PRIBOR v období 2008-2018

Příloha č. 1: Historické ceny akcií vybraných společností a indexů za období 2008–2018

Datum	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet	Alibaba	Tencent	Baidu	S&P500	MSCI W.	SSE
1.1.2008		77,70	19,34	3,59	282,43			28,00	1378,55	1466,35	4383,39
1.2.2008		64,47	17,86	4,51	235,83			25,13	1330,63	1455,56	4348,54
1.3.2008		71,30	20,50	4,95	220,46			23,96	1322,70	1437,40	3472,71
1.4.2008		78,63	24,85	4,57	287,43			36,56	1385,59	1508,99	3693,11
1.5.2008		81,62	26,96	4,34	293,19			34,51	1400,38	1525,73	3433,35
1.6.2008		73,33	23,92	3,72	263,47			31,30	1280,00	1402,13	2736,10
1.7.2008		76,34	22,71	4,41	237,11			34,72	1267,38	1366,70	2775,72
1.8.2008		80,81	24,22	4,41	231,88			31,37	1282,83	1344,87	2397,37
1.9.2008		72,76	16,24	4,41	200,46			24,82	1166,36	1182,44	2293,78
1.10.2008		57,24	15,37	3,54	179,86			20,60	968,75	957,25	1728,79
1.11.2008		42,70	13,24	3,28	146,63			13,59	896,24	892,93	1871,16
1.12.2008		51,28	12,19	4,27	153,98			13,06	903,25	920,23	1820,81
1.1.2009		58,82	12,88	5,16	169,43			12,88	825,88	838,83	1990,66
1.2.2009		64,79	12,76	5,18	169,16			14,83	735,09	750,86	2082,85
1.3.2009		73,44	15,02	6,13	174,20			17,66	797,87	805,22	2373,21
1.4.2009		80,52	17,98	6,47	198,18			23,29	872,81	893,03	2477,57
1.5.2009		77,99	19,40	5,63	208,82			26,38	919,14	970,00	2632,93
1.6.2009		83,66	20,35	5,91	211,01			30,11	919,32	964,05	2959,36
1.7.2009		85,76	23,34	6,28	221,75			34,81	987,48	1044,75	3412,06
1.8.2009		81,19	24,03	6,23	231,07			33,01	1020,62	1085,60	2667,75
1.9.2009		93,36	26,48	6,60	248,17			39,11	1057,08	1126,99	2779,43
1.10.2009		118,81	26,93	7,64	268,33			37,79	1036,19	1106,17	2995,85
1.11.2009		135,91	28,56	8,38	291,79			43,37	1095,63	1149,01	3195,30
1.12.2009		134,52	30,10	7,87	310,30			41,12	1115,10	1168,47	3277,14
1.1.2010		125,41	27,44	8,89	265,24			41,17	1073,87	1119,54	2989,29
1.2.2010		118,40	29,23	9,44	263,66		3,90	51,87	1104,49	1133,35	3051,94
1.3.2010		135,77	33,57	10,53	283,84		4,02	59,70	1169,43	1200,53	3109,10
1.4.2010		137,10	37,30	14,13	263,11		4,14	68,90	1186,69	1198,56	2870,61
1.5.2010		125,46	36,70	15,88	243,06		3,85	73,21	1089,41	1079,80	2592,15
1.6.2010		109,26	35,93	15,52	222,70		3,32	68,08	1030,71	1041,32	2398,37
1.7.2010		117,89	36,75	14,65	242,67		3,89	81,41	1101,60	1124,83	2637,50
1.8.2010		124,83	34,73	17,93	225,24		3,67	78,43	1049,33	1080,70	2638,80
1.9.2010		157,06	40,54	23,17	263,16		4,39	102,62	1141,20	1179,19	2655,66
1.10.2010		165,23	43,00	24,80	307,16		4,62	110,01	1183,26	1222,23	2978,83
1.11.2010		175,40	44,45	29,41	278,13		4,42	105,05	1180,55	1193,56	2820,18
1.12.2010		180,00	46,08	25,10	297,28		4,39	96,53	1257,64	1280,07	2808,08
1.1.2011		169,64	48,47	30,58	300,48		5,21	108,63	1286,12	1308,08	2790,69
1.2.2011		173,29	50,46	29,52	307,01		5,35	121,16	1327,22	1351,65	2905,05
1.3.2011		180,13	49,79	33,97	293,67		4,88	137,81	1325,83	1334,93	2928,11
1.4.2011		195,81	50,02	33,24	272,32		5,70	148,52	1363,61	1388,62	2911,51
1.5.2011		196,69	49,69	38,69	264,77		5,74	135,71	1345,20	1354,61	2743,47
1.6.2011		204,49	47,95	37,53	253,44		5,48	140,13	1320,64	1331,18	2762,08

1.7.2011		222,52	55,78	38,00	302,15		5,21	157,07	1292,28	1306,05	2701,73
1.8.2011		215,23	54,98	33,57	270,75		4,79	145,78	1218,89	1211,22	2567,34
1.9.2011		216,23	54,47	16,18	257,78		4,15	106,91	1131,42	1104,07	2359,22
1.10.2011		213,51	57,83	11,73	296,62		4,63	140,18	1253,30	1217,30	2468,25
1.11.2011		192,29	54,60	9,22	299,99		3,86	130,99	1246,96	1184,60	2333,41
1.12.2011		173,10	57,86	9,90	323,27		4,03	116,47	1257,60	1182,60	2199,42
1.1.2012		194,44	65,21	17,17	290,35		4,88	127,52	1312,41	1240,89	2292,61
1.2.2012		179,69	77,49	15,82	309,43		5,15	136,70	1365,68	1298,72	2428,49
1.3.2012		202,51	85,65	16,43	320,94		5,57	145,77	1408,47	1312,01	2262,79
1.4.2012		231,90	83,43	11,45	302,73		6,25	132,70	1397,91	1293,99	2396,32
1.5.2012	29,60	212,91	82,53	9,06	290,72		5,49	117,77	1310,33	1177,65	2372,23
1.6.2012	31,10	228,35	83,43	9,78	290,33		5,88	114,98	1362,16	1235,72	2225,43
1.7.2012	21,71	233,30	87,25	8,12	316,80		5,90	120,52	1379,32	1250,57	2103,64
1.8.2012	18,06	248,27	95,03	8,53	342,89		6,09	111,44	1406,58	1279,21	2047,52
1.9.2012	21,66	254,32	95,30	7,78	377,63		6,78	116,89	1440,67	1311,50	2086,17
1.10.2012	21,11	232,89	85,05	11,32	340,49		7,03	106,73	1412,16	1301,52	2068,88
1.11.2012	28,00	252,05	83,61	11,67	349,53		6,50	96,31	1416,18	1315,49	1980,12
1.12.2012	26,62	250,87	76,02	13,23	354,04		6,53	100,29	1426,19	1338,50	2269,13
1.1.2013	30,98	265,50	65,07	23,61	378,22		7,02	108,30	1498,11	1405,47	2385,42
1.2.2013	27,25	264,27	63,06	26,87	401,00		6,93	90,76	1514,68	1405,18	2365,59
1.3.2013	25,58	266,49	63,24	27,04	397,49		6,39	87,70	1569,19	1434,52	2236,62
1.4.2013	27,77	253,81	63,25	30,87	412,70		6,90	85,85	1597,57	1476,14	2177,91
1.5.2013	24,35	269,20	64,25	32,32	436,05		7,90	96,64	1630,74	1471,93	2300,59
1.6.2013	24,88	277,69	56,65	30,16	440,63		7,79	94,60	1606,28	1433,55	1979,21
1.7.2013	36,80	301,22	64,65	34,93	444,32		9,07	132,31	1685,73	1507,91	1993,80
1.8.2013	41,29	280,98	69,60	40,56	423,87		9,33	135,53	1632,97	1472,74	2098,38
1.9.2013	50,23	312,64	68,11	44,17	438,39		10,51	155,18	1681,55	1543,67	2174,67
1.10.2013	50,21	364,03	74,67	46,07	515,81		10,89	160,80	1756,54	1602,86	2141,61
1.11.2013	47,01	393,62	79,44	52,26	530,33		11,61	166,57	1805,81	1628,42	2220,50
1.12.2013	54,65	398,79	80,15	52,60	560,92		12,88	177,88	1848,36	1661,07	2115,98
1.1.2014	62,57	358,69	71,51	58,48	591,08		13,83	156,50	1782,59	1598,46	2033,08
1.2.2014	68,46	362,10	75,18	63,66	608,43		16,02	170,93	1859,45	1675,40	2056,30
1.3.2014	60,24	336,37	76,68	50,29	557,81		13,82	152,27	1872,34	1673,87	2033,31
1.4.2014	59,78	304,13	84,30	46,01	534,88		12,44	153,85	1883,95	1687,74	2026,36
1.5.2014	63,30	312,55	90,43	59,69	571,65		14,12	165,81	1923,57	1715,18	2039,21
1.6.2014	67,29	324,78	92,93	62,94	584,67		15,27	186,81	1960,23	1743,42	2048,33
1.7.2014	72,65	312,99	95,60	60,39	579,55		16,23	216,05	1930,67	1714,35	2201,56
1.8.2014	74,82	339,04	102,50	68,23	582,36		16,22	214,52	2003,37	1748,69	2217,20
1.9.2014	79,04	322,44	100,75	64,45	588,41		14,82	218,23	1972,29	1698,41	2363,87
1.10.2014	74,99	305,46	108,00	56,11	567,87	98,60	16,05	238,77	2018,05	1708,09	2420,18
1.11.2014	77,70	338,64	118,93	49,51	549,08	111,64	15,99	245,11	2067,56	1739,50	2682,92
1.12.2014	78,02	310,35	110,38	48,80	530,66	103,94	14,51	227,97	2058,90	1709,67	3234,68
1.1.2015	75,91	354,53	117,16	63,11	537,55	89,08	16,82	217,92	1994,99	1677,54	3210,36
1.2.2015	78,97	380,16	128,46	67,84	562,63	85,12	17,41	203,75	2104,50	1772,86	3310,30
1.3.2015	82,22	372,10	124,43	59,53	554,70	83,24	18,97	208,40	2067,89	1740,81	3747,90
1.4.2015	78,77	421,78	125,15	79,50	548,77	81,29	20,62	200,28	2085,51	1778,40	4441,65
1.5.2015	79,19	429,23	130,28	89,15	545,32	89,32	19,96	197,40	2107,39	1779,31	4611,74

1.6.2015	85,77	434,09	125,43	93,85	540,04	82,27	20,05	199,08	2063,11	1735,61	4277,22
1.7.2015	94,01	536,15	121,30	114,31	657,50	78,34	18,61	172,66	2103,84	1765,60	3663,73
1.8.2015	89,73	512,89	112,92	115,03	647,82	70,84	16,85	147,25	1972,18	1645,43	3205,99
1.9.2015	89,90	511,89	110,30	103,26	638,37	58,97	16,88	137,41	1920,03	1581,92	3052,78
1.10.2015	101,97	625,90	119,50	108,38	737,39	83,83	18,87	187,47	2079,36	1705,80	3382,56
1.11.2015	104,24	664,80	118,30	123,33	762,85	84,08	19,95	217,97	2080,41	1694,40	3445,41
1.12.2015	104,66	675,89	105,26	114,38	778,01	81,27	19,62	189,04	2043,94	1662,79	3539,18
1.1.2016	112,21	587,00	97,34	91,84	761,35	67,03	18,74	163,27	1940,24	1562,18	2737,60
1.2.2016	106,92	552,52	96,69	93,41	717,22	68,81	18,35	173,42	1932,23	1547,17	2687,98
1.3.2016	114,10	593,64	108,99	102,23	762,90	79,03	20,44	190,88	2059,74	1648,12	3003,92
1.4.2016	117,58	659,59	93,74	90,03	707,88	76,94	20,30	194,30	2065,30	1670,80	2938,32
1.5.2016	118,81	722,79	99,86	102,57	748,85	82,00	22,30	178,54	2096,95	1674,61	2916,62
1.6.2016	114,28	715,62	95,60	91,48	703,53	79,53	22,97	165,15	2098,86	1653,23	2929,61
1.7.2016	123,94	758,81	104,21	91,25	791,34	82,48	24,20	159,60	2173,60	1721,79	2979,34
1.8.2016	126,12	769,16	106,10	97,45	789,85	97,19	25,89	171,07	2170,95	1719,52	3085,49
1.9.2016	128,27	837,31	113,05	98,55	804,06	105,79	27,88	182,07	2168,27	1725,67	3004,70
1.10.2016	130,99	789,82	113,54	124,87	809,90	101,69	26,53	176,86	2126,15	1690,92	3100,49
1.11.2016	118,42	750,57	110,52	117,00	775,88	94,02	24,94	166,95	2198,81	1712,09	3250,03
1.12.2016	115,05	768,66	115,82	123,80	809,45	87,81	24,22	164,41	2238,83	1751,22	3103,64
1.1.2017	130,32	823,48	121,35	140,71	820,19	101,31	26,19	175,07	2278,87	1792,40	3159,17
1.2.2017	135,54	845,04	136,99	142,13	844,93	102,90	26,56	174,13	2363,64	1838,70	3241,73
1.3.2017	142,05	886,54	143,66	147,81	847,80	107,83	28,86	172,52	2362,72	1853,69	3222,51
1.4.2017	150,25	924,99	143,65	152,20	924,52	115,50	31,35	180,23	2384,20	1878,28	3154,66
1.5.2017	151,46	994,62	152,76	163,07	987,09	122,46	34,45	186,10	2411,80	1911,74	3117,18
1.6.2017	150,98	968,00	144,02	149,41	929,68	140,90	35,96	178,86	2423,41	1916,43	3192,43
1.7.2017	169,25	987,78	148,73	181,66	945,50	154,95	39,96	226,35	2470,30	1961,10	3273,03
1.8.2017	171,97	980,60	164,00	174,71	944,27	171,74	42,33	228,05	2471,65	1959,74	3360,81
1.9.2017	170,87	961,35	154,12	181,35	973,72	172,71	43,92	247,69	2519,36	2000,55	3348,94
1.10.2017	180,06	1105,28	169,04	196,43	1033,04	184,89	45,05	243,94	2575,26	2036,80	3393,34
1.11.2017	177,18	1176,75	171,85	195,51	1036,17	177,08	51,18	239,32	2584,84	2077,36	3317,19
1.12.2017	176,46	1169,47	169,23	191,96	1053,40	172,43	51,92	234,21	2673,61	2103,45	3307,17
1.1.2018	186,89	1450,89	167,43	270,30	1182,22	204,29	59,17	246,92	2823,81	2213,24	3480,83
1.2.2018	178,32	1512,45	178,12	291,38	1103,92	186,14	54,89	252,34	2713,83	2117,99	3259,41
1.3.2018	159,79	1447,34	167,78	295,35	1037,14	183,54	53,29	223,19	2640,87	2066,85	3168,90
1.4.2018	172,00	1566,13	165,26	312,46	1018,58	178,54	49,13	250,90	2648,05	2086,51	3082,23
1.5.2018	191,78	1629,62	186,87	351,60	1100,00	198,01	51,07	242,56	2705,27	2092,92	3095,47
1.6.2018	194,32	1699,80	185,11	391,43	1129,19	185,53	50,25	243,00	2718,37	2089,30	2847,42
1.7.2018	172,58	1777,44	190,29	337,45	1227,22	187,23	45,70	247,18	2816,29	2153,10	2876,40
1.8.2018	175,73	2012,71	227,63	367,68	1231,80	175,01	43,14	226,48	2901,52	2175,50	2725,25
1.9.2018	164,46	2003,00	225,74	374,13	1207,08	164,76	40,84	228,68	2913,98	2184,01	2821,35
1.10.2018	151,79	1598,01	218,86	301,78	1090,58	142,28	34,33	190,06	2711,74	2021,98	2602,78
1.11.2018	140,61	1690,17	178,58	286,13	1109,65	160,86	40,08	188,28	2760,17	2041,36	2588,19
1.12.2018	131,09	1501,97	157,74	267,66	1044,96	137,07	39,47	158,60	2506,85	1883,90	2493,90
1.1.2019	166,69	1718,73	166,44	339,50	1125,89	168,49	44,61	172,63	2704,10	1883,93	2584,57

Příloha č. 2: Měsíční kapitálové výnosnosti akcií vybraných společností a indexů za období 2008–2018

Datum	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet	Alibaba	Tencent	Baidu	S&P 500	MSCI	SSE
1.1.2008											
1.2.2008		-17,03%	-7,64%	25,57%	-16,50%			-10,22%	-3,48%	-0,74%	-0,80%
1.3.2008		10,59%	14,78%	9,72%	-6,52%			-4,66%	-0,60%	-1,25%	-20,14%
1.4.2008		10,28%	21,22%	-7,71%	30,38%			52,57%	4,75%	4,98%	6,35%
1.5.2008		3,80%	8,51%	-5,07%	2,00%			-5,62%	1,07%	1,11%	-7,03%
1.6.2008		-10,16%	-11,29%	-14,13%	-10,14%			-9,30%	-8,60%	-8,10%	-20,31%
1.7.2008		4,10%	-5,07%	18,49%	-10,01%			10,92%	-0,99%	-2,53%	1,45%
1.8.2008		5,86%	6,66%	-0,16%	-2,21%			-9,63%	1,22%	-1,60%	-13,63%
1.9.2008		-9,96%	-32,96%	0,13%	-13,55%			-20,88%	-9,08%	-12,08%	-4,32%
1.10.2008		-21,33%	-5,34%	-19,82%	-10,28%			-17,01%	-16,94%	-19,05%	-24,63%
1.11.2008		-25,40%	-13,87%	-7,19%	-18,48%			-34,04%	-7,48%	-6,72%	8,24%
1.12.2008		20,09%	-7,90%	30,07%	5,01%			-3,91%	0,78%	3,06%	-2,69%
1.1.2009		14,70%	5,60%	20,91%	10,04%			-1,38%	-8,57%	-8,85%	9,33%
1.2.2009		10,15%	-0,91%	0,28%	-0,16%			15,18%	-10,99%	-10,49%	4,63%
1.3.2009		13,35%	17,70%	18,43%	2,98%			19,07%	8,54%	7,24%	13,94%
1.4.2009		9,64%	19,70%	5,57%	13,76%			31,88%	9,39%	10,91%	4,40%
1.5.2009		-3,14%	7,93%	-13,00%	5,37%			13,27%	5,31%	8,62%	6,27%
1.6.2009		7,27%	4,87%	4,87%	1,04%			14,14%	0,02%	-0,61%	12,40%
1.7.2009		2,51%	14,72%	6,29%	5,09%			15,63%	7,41%	8,37%	15,30%
1.8.2009		-5,33%	2,95%	-0,71%	4,20%			-5,19%	3,36%	3,91%	-21,81%
1.9.2009		14,99%	10,19%	5,82%	7,40%			18,48%	3,57%	3,81%	4,19%
1.10.2009		27,26%	1,70%	15,77%	8,12%			-3,36%	-1,98%	-1,85%	7,79%
1.11.2009		14,39%	6,05%	9,69%	8,74%			14,77%	5,74%	3,87%	6,66%
1.12.2009		-1,02%	5,41%	-6,04%	6,34%			-5,19%	1,78%	1,69%	2,56%
1.1.2010		-6,77%	-8,86%	13,00%	-14,52%			0,12%	-3,70%	-4,19%	-8,78%
1.2.2010		-5,59%	6,54%	6,10%	-0,59%			25,98%	2,85%	1,23%	2,10%
1.3.2010		14,67%	14,85%	11,64%	7,65%		2,97%	15,10%	5,88%	5,93%	1,87%
1.4.2010		0,98%	11,10%	34,12%	-7,30%		2,99%	15,40%	1,48%	-0,16%	-7,67%
1.5.2010		-8,49%	-1,61%	12,39%	-7,62%		-6,96%	6,26%	-8,20%	-9,91%	-9,70%
1.6.2010		-12,91%	-2,08%	-2,25%	-8,38%		-13,82%	-7,01%	-5,39%	-3,56%	-7,48%
1.7.2010		7,90%	2,27%	-5,61%	8,97%		17,12%	19,58%	6,88%	8,02%	9,97%
1.8.2010		5,89%	-5,50%	22,40%	-7,18%		-5,66%	-3,66%	-4,74%	-3,92%	0,05%
1.9.2010		25,82%	16,72%	29,19%	16,84%		19,64%	30,84%	8,76%	9,11%	0,64%
1.10.2010		5,20%	6,07%	7,04%	16,72%		5,38%	7,20%	3,69%	3,65%	12,17%
1.11.2010		6,16%	3,38%	18,63%	-9,45%		-4,33%	-4,51%	-0,23%	-2,35%	-5,33%
1.12.2010		2,62%	3,67%	-14,67%	6,88%		-0,81%	-8,11%	6,53%	7,25%	-0,43%
1.1.2011		-5,76%	5,20%	21,84%	1,08%		18,79%	12,53%	2,26%	2,19%	-0,62%
1.2.2011		2,15%	4,09%	-3,46%	2,17%		2,73%	11,53%	3,20%	3,33%	4,10%
1.3.2011		3,95%	-1,33%	15,05%	-4,34%		-8,78%	13,74%	-0,10%	-1,24%	0,79%
1.4.2011		8,70%	0,46%	-2,15%	-7,27%		16,76%	7,77%	2,85%	4,02%	-0,57%
1.5.2011		0,45%	-0,66%	16,39%	-2,77%		0,70%	-8,63%	-1,35%	-2,45%	-5,77%
1.6.2011		3,97%	-3,50%	-2,99%	-4,28%		-4,53%	3,26%	-1,83%	-1,73%	0,68%

1.7.2011		8,82%	16,33%	1,26%	19,22%		-4,93%	12,09%	-2,15%	-1,89%	-2,18%
1.8.2011		-3,28%	-1,45%	-11,65%	-10,39%		-8,10%	-7,19%	-5,68%	-7,26%	-4,97%
1.9.2011		0,46%	-0,91%	-51,80%	-4,79%		-13,24%	-26,66%	-7,18%	-8,85%	-8,11%
1.10.2011		-1,26%	6,15%	-27,54%	15,07%		11,51%	31,12%	10,77%	10,26%	4,62%
1.11.2011		-9,94%	-5,58%	-21,38%	1,14%		-16,58%	-6,56%	-0,51%	-2,69%	-5,46%
1.12.2011		-9,98%	5,97%	7,38%	7,76%		4,24%	-11,08%	0,85%	-0,17%	-5,74%
1.1.2012		12,33%	12,71%	73,47%	-10,19%		21,15%	9,49%	4,36%	4,93%	4,24%
1.2.2012		-7,59%	18,83%	-7,88%	6,57%		5,53%	7,20%	4,06%	4,66%	5,93%
1.3.2012		12,70%	10,53%	3,89%	3,72%		8,19%	6,63%	3,13%	1,02%	-6,82%
1.4.2012		14,51%	-2,60%	-30,34%	-5,67%		12,13%	-8,97%	-0,75%	-1,37%	5,90%
1.5.2012		-8,19%	-1,07%	-20,84%	-3,97%		-12,13%	-11,25%	-6,27%	-8,99%	-1,00%
1.6.2012	5,07%	7,25%	1,09%	7,96%	-0,14%		7,18%	-2,37%	3,96%	4,93%	-6,19%
1.7.2012	-30,19%	2,17%	4,58%	-17,00%	9,12%		0,31%	4,82%	1,26%	1,20%	-5,47%
1.8.2012	-16,81%	6,42%	8,92%	5,05%	8,23%		3,25%	-7,53%	1,98%	2,29%	-2,67%
1.9.2012	19,93%	2,44%	0,28%	-8,84%	10,13%		11,19%	4,89%	2,42%	2,52%	1,89%
1.10.2012	-2,54%	-8,43%	-10,76%	45,55%	-9,83%		3,78%	-8,69%	-1,98%	-0,76%	-0,83%
1.11.2012	32,64%	8,23%	-1,69%	3,12%	2,66%		-7,57%	-9,76%	0,28%	1,07%	-4,29%
1.12.2012	-4,93%	-0,47%	-9,07%	13,32%	1,29%		0,46%	4,13%	0,71%	1,75%	14,60%
1.1.2013	16,38%	5,83%	-14,41%	78,46%	6,83%		7,53%	7,99%	5,04%	5,00%	5,13%
1.2.2013	-12,04%	-0,46%	-3,09%	13,82%	6,02%		-1,31%	-16,20%	1,11%	-0,02%	-0,83%
1.3.2013	-6,13%	0,84%	0,29%	0,64%	-0,87%		-7,79%	-3,37%	3,60%	2,09%	-5,45%
1.4.2013	8,56%	-4,76%	0,03%	14,15%	3,83%		7,98%	-2,11%	1,81%	2,90%	-2,62%
1.5.2013	-12,32%	6,06%	1,57%	4,71%	5,66%		14,43%	12,57%	2,08%	-0,28%	5,63%
1.6.2013	2,18%	3,15%	-11,83%	-6,70%	1,05%		-1,32%	-2,11%	-1,50%	-2,61%	-13,97%
1.7.2013	47,91%	8,47%	14,12%	15,82%	0,84%		16,35%	39,86%	4,95%	5,19%	0,74%
1.8.2013	12,20%	-6,72%	7,67%	16,13%	-4,60%		2,91%	2,43%	-3,13%	-2,33%	5,25%
1.9.2013	21,65%	11,27%	-2,15%	8,91%	3,43%		12,63%	14,50%	2,97%	4,82%	3,64%
1.10.2013	-0,04%	16,44%	9,64%	4,29%	17,66%		3,64%	3,62%	4,46%	3,83%	-1,52%
1.11.2013	-6,37%	8,13%	6,38%	13,43%	2,81%		6,61%	3,59%	2,80%	1,59%	3,68%
1.12.2013	16,25%	1,31%	0,89%	0,65%	5,77%		10,97%	6,79%	2,36%	2,00%	-4,71%
1.1.2014	14,49%	-10,06%	-10,77%	11,18%	5,38%		7,34%	-12,02%	-3,56%	-3,77%	-3,92%
1.2.2014	9,41%	0,95%	5,12%	8,87%	2,94%		15,84%	9,22%	4,31%	4,81%	1,14%
1.3.2014	-12,01%	-7,11%	2,00%	-21,00%	-8,32%		-13,73%	-10,92%	0,69%	-0,09%	-1,12%
1.4.2014	-0,76%	-9,58%	9,94%	-8,52%	-4,11%		-9,99%	1,04%	0,62%	0,83%	-0,34%
1.5.2014	5,89%	2,77%	7,27%	29,74%	6,87%		13,50%	7,77%	2,10%	1,63%	0,63%
1.6.2014	6,30%	3,91%	2,77%	5,45%	2,28%		8,14%	12,67%	1,91%	1,65%	0,45%
1.7.2014	7,97%	-3,63%	2,87%	-4,06%	-0,88%		6,29%	15,65%	-1,51%	-1,67%	7,48%
1.8.2014	2,99%	8,32%	7,22%	12,99%	0,48%		-0,06%	-0,71%	3,77%	2,00%	0,71%
1.9.2014	5,64%	-4,90%	-1,71%	-5,54%	1,04%		-8,63%	1,73%	-1,55%	-2,88%	6,62%
1.10.2014	-5,12%	-5,27%	7,20%	-12,95%	-3,49%		8,30%	9,41%	2,32%	0,57%	2,38%
1.11.2014	3,61%	10,86%	10,12%	-11,76%	-3,31%	13,23%	-0,37%	2,66%	2,45%	1,84%	10,86%
1.12.2014	0,41%	-8,35%	-7,19%	-1,44%	-3,35%	-6,90%	-9,26%	-6,99%	-0,42%	-1,71%	20,57%
1.1.2015	-2,70%	14,24%	6,14%	29,33%	1,30%	-14,30%	15,92%	-4,41%	-3,10%	-1,88%	-0,75%
1.2.2015	4,03%	7,23%	9,64%	7,49%	4,67%	-4,45%	3,51%	-6,50%	5,49%	5,68%	3,11%
1.3.2015	4,12%	-2,12%	-3,14%	-12,26%	-1,41%	-2,21%	8,96%	2,28%	-1,74%	-1,81%	13,22%
1.4.2015	-4,20%	13,35%	0,58%	33,55%	-1,07%	-2,34%	8,70%	-3,90%	0,85%	2,16%	18,51%
1.5.2015	0,53%	1,77%	4,10%	12,14%	-0,63%	9,88%	-3,20%	-1,44%	1,05%	0,05%	3,83%

1.6.2015	8,31%	1,13%	-3,72%	5,27%	-0,97%	-7,89%	0,45%	0,85%	-2,10%	-2,46%	-7,25%
1.7.2015	9,61%	23,51%	-3,29%	21,80%	21,75%	-4,78%	-7,18%	-13,27%	1,97%	1,73%	-14,34%
1.8.2015	-4,55%	-4,34%	-6,91%	0,63%	-1,47%	-9,57%	-9,46%	-14,72%	-6,26%	-6,81%	-12,49%
1.9.2015	0,19%	-0,19%	-2,32%	-10,23%	-1,46%	-16,76%	0,18%	-6,68%	-2,64%	-3,86%	-4,78%
1.10.2015	13,43%	22,27%	8,34%	4,96%	15,51%	42,16%	11,79%	36,43%	8,30%	7,83%	10,80%
1.11.2015	2,23%	6,22%	-1,00%	13,79%	3,45%	0,30%	5,72%	16,27%	0,05%	-0,67%	1,86%
1.12.2015	0,40%	1,67%	-11,02%	-7,26%	1,99%	-3,34%	-1,65%	-13,27%	-1,75%	-1,87%	2,72%
1.1.2016	7,21%	-13,15%	-7,52%	-19,71%	-2,14%	-17,52%	-4,49%	-13,63%	-5,07%	-6,05%	-22,65%
1.2.2016	-4,71%	-5,87%	-0,67%	1,71%	-5,80%	2,66%	-2,08%	6,22%	-0,41%	-0,96%	-1,81%
1.3.2016	6,72%	7,44%	12,72%	9,44%	6,37%	14,85%	11,39%	10,07%	6,60%	6,52%	11,75%
1.4.2016	3,05%	11,11%	-13,99%	-11,93%	-7,21%	-2,64%	-0,68%	1,79%	0,27%	1,38%	-2,18%
1.5.2016	1,05%	9,58%	6,53%	13,93%	5,79%	6,58%	9,85%	-8,11%	1,53%	0,23%	-0,74%
1.6.2016	-3,81%	-0,99%	-4,27%	-10,81%	-6,05%	-3,01%	3,00%	-7,50%	0,09%	-1,28%	0,45%
1.7.2016	8,45%	6,04%	9,01%	-0,25%	12,48%	3,71%	5,35%	-3,36%	3,56%	4,15%	1,70%
1.8.2016	1,76%	1,36%	1,81%	6,79%	-0,19%	17,83%	6,98%	7,19%	-0,12%	-0,13%	3,56%
1.9.2016	1,70%	8,86%	6,55%	1,13%	1,80%	8,85%	7,69%	6,43%	-0,12%	0,36%	-2,62%
1.10.2016	2,12%	-5,67%	0,43%	26,71%	0,73%	-3,88%	-4,84%	-2,86%	-1,94%	-2,01%	3,19%
1.11.2016	-9,60%	-4,97%	-2,66%	-6,30%	-4,20%	-7,54%	-5,99%	-5,60%	3,42%	1,25%	4,82%
1.12.2016	-2,85%	2,41%	4,80%	5,81%	4,33%	-6,60%	-2,89%	-1,52%	1,82%	2,29%	-4,50%
1.1.2017	13,27%	7,13%	4,77%	13,66%	1,33%	15,37%	8,13%	6,48%	1,79%	2,35%	1,79%
1.2.2017	4,01%	2,62%	12,89%	1,01%	3,02%	1,57%	1,41%	-0,54%	3,72%	2,58%	2,61%
1.3.2017	4,80%	4,91%	4,87%	4,00%	0,34%	4,79%	8,66%	-0,92%	-0,04%	0,82%	-0,59%
1.4.2017	5,77%	4,34%	-0,01%	2,97%	9,05%	7,11%	8,63%	4,47%	0,91%	1,33%	-2,11%
1.5.2017	0,81%	7,53%	6,34%	7,14%	6,77%	6,03%	9,89%	3,26%	1,16%	1,78%	-1,19%
1.6.2017	-0,32%	-2,68%	-5,72%	-8,38%	-5,82%	15,06%	4,38%	-3,89%	0,48%	0,25%	2,41%
1.7.2017	12,10%	2,04%	3,27%	21,58%	1,70%	9,97%	11,12%	26,55%	1,93%	2,33%	2,52%
1.8.2017	1,61%	-0,73%	10,27%	-3,83%	-0,13%	10,84%	5,93%	0,75%	0,05%	-0,07%	2,68%
1.9.2017	-0,64%	-1,96%	-6,02%	3,80%	3,12%	0,56%	3,76%	8,61%	1,93%	2,08%	-0,35%
1.10.2017	5,38%	14,97%	9,68%	8,32%	6,09%	7,05%	2,57%	-1,51%	2,22%	1,81%	1,33%
1.11.2017	-1,60%	6,47%	1,66%	-0,47%	0,30%	-4,22%	13,61%	-1,89%	0,37%	1,99%	-2,24%
1.12.2017	-0,41%	-0,62%	-1,52%	-1,82%	1,66%	-2,63%	1,45%	-2,14%	3,43%	1,26%	-0,30%
1.1.2018	5,91%	24,06%	-1,06%	40,81%	12,23%	18,48%	13,96%	5,43%	5,62%	5,22%	5,25%
1.2.2018	-4,59%	4,24%	6,38%	7,80%	-6,62%	-8,88%	-7,23%	2,20%	-3,89%	-4,30%	-6,36%
1.3.2018	-10,39%	-4,30%	-5,81%	1,36%	-6,05%	-1,40%	-2,91%	-11,55%	-2,69%	-2,41%	-2,78%
1.4.2018	7,64%	8,21%	-1,50%	5,79%	-1,79%	-2,72%	-7,81%	12,42%	0,27%	0,95%	-2,73%
1.5.2018	11,50%	4,05%	13,08%	12,53%	7,99%	10,91%	3,95%	-3,32%	2,16%	0,31%	0,43%
1.6.2018	1,32%	4,31%	-0,94%	11,33%	2,65%	-6,30%	-1,61%	0,18%	0,48%	-0,17%	-8,01%
1.7.2018	-11,19%	4,57%	2,80%	-13,79%	8,68%	0,92%	-9,05%	1,72%	3,60%	3,05%	1,02%
1.8.2018	1,83%	13,24%	19,62%	8,96%	0,37%	-6,53%	-5,60%	-8,37%	3,03%	1,04%	-5,25%
1.9.2018	-6,41%	-0,48%	-0,83%	1,75%	-2,01%	-5,86%	-5,33%	0,97%	0,43%	0,39%	3,53%
1.10.2018	-7,70%	-20,22%	-3,05%	-19,34%	-9,65%	-13,64%	-15,94%	-16,89%	-6,94%	-7,42%	-7,75%
1.11.2018	-7,37%	5,77%	-18,40%	-5,19%	1,75%	13,06%	16,75%	-0,94%	1,79%	0,96%	-0,56%
1.12.2018	-6,77%	-11,13%	-11,67%	-6,46%	-5,83%	-14,79%	-1,52%	-15,76%	-9,18%	-7,71%	-3,64%

Příloha č. 3: Hodnoty ukazatelů EPS a P/E vybraných společností v období 2008-2018

Hodnoty EPS vybraných společností v období 2008–2018

Rok	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet	Baidu	Alibaba	Tencent
2008		1,50	0,97	0,19	6,66	0,44		
2009		2,03	1,30	0,28	10,21	0,63		
2010		2,53	2,16	0,42	13,16	1,53		
2011		1,37	3,95	0,59	14,88	3,02		0,17
2012		-0,10	6,31	0,04	16,16	4,79		0,18
2013	0,60	0,58	5,68	0,26	18,79	4,94		0,12
2014	1,10	-0,54	6,45	0,62	20,57	6,04		0,38
2015	1,29	1,24	9,22	0,28	22,84	14,69	1,56	0,50
2016	3,49	4,91	8,31	0,43	27,85	4,59	4,33	0,64
2017	5,39	6,15	9,21	1,25	18,00	8,06	2,47	0,91
2018	7,57	20,13	11,91	2,68	43,70	11,35	3,91	1,06

Hodnotící ukazatelé P/E vybraných společností v období 2008–2018 (k 31.12.)

Rok	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet	Baidu	Alibaba	Tencent
2008		34,19	12,24	22,31	22,88	29,81		
2009		66,27	21,40	27,68	30,44	65,90		
2010		71,15	15,84	59,35	22,64	64,27		
2011		126,35	10,14	16,26	20,72	39,35		23,84
2012		-	10,71	318,73	21,95	21,16		28,15
2013	92,63	687,57	12,66	201,21	29,48	36,01		89,59
2014	70,93	-	13,81	79,07	25,23	37,74		34,38
2015	81,77	545,07	10,55	402,32	33,94	12,87	19,08	35,67
2016	35,29	152,72	13,39	294,76	28,47	33,90	39,55	33,64
2017	32,74	190,16	17,06	153,57	58,65	29,80	44,67	51,41
2018	17,32	74,61	12,92	99,87	23,91	13,54	35,06	32,35

Příloha č. 5: Roční směrodatné odchylky akcií vybraných společností a indexů v období 2000-2018
v procentech

Rok	Facebook	Amazon	Apple	Netflix	Alphabet	Alibaba	Tencent	Baidu	S&P 500	MSCI	SSE
2008		14,15%	14,36%	15,50%	13,06%			21,05%	6,01%	6,73%	10,66%
2009		8,89%	6,13%	9,44%	3,73%			11,21%	6,17%	6,43%	9,11%
2010		10,26%	7,46%	13,57%	10,34%		9,94%	12,67%	5,34%	5,69%	6,81%
2011		6,01%	5,64%	20,00%	8,56%		10,91%	14,67%	4,41%	4,88%	3,94%
2012	19,68%	7,90%	8,43%	27,64%	6,81%		8,47%	7,52%	2,92%	3,62%	6,08%
2013	16,46%	6,33%	7,91%	20,73%	5,19%		6,87%	12,91%	2,37%	2,59%	5,54%
2014	6,68%	6,76%	6,28%	13,40%	4,19%	10,06%	9,51%	8,62%	2,24%	2,31%	6,41%
2015	5,35%	5,97%	5,97%	14,13%	7,17%	14,62%	7,38%	13,80%	3,78%	3,86%	9,53%
2016	5,13%	7,19%	7,19%	12,06%	5,73%	9,60%	5,91%	7,00%	2,82%	3,02%	7,80%
2017	4,68%	4,81%	5,78%	7,69%	3,68%	6,06%	3,81%	7,91%	1,19%	0,81%	1,80%
2018	7,23%	10,78%	9,69%	14,69%	6,54%	10,08%	9,00%	8,39%	4,23%	3,77%	4,10%

Příloha č. 6: Průměrná roční sazba PRIBOR v období 2008-2018

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sazba	4,2	2,63	1,86	1,77	1,48	0,75	0,53	0,48	0,45	0,58	1,48